CPC

LA REVUE DES UTILISATEURS D'AMSTRAD

- UN DESASSEMBLEUR
- UN PROGRAMME LOGO
- DECOUVREZ PASCAL
- UNE AVENTURE INEDITE
- LA MEMOIRE D'ECRAN

MENSUEL N°1 JUIN JUILLET 85

M1355-1-18F

LES DESSOUS DE L'

Beeucoup de nouveau-venus à le micro-informatique ont choisi l'AMSTRAD pour le prix de cet ENSEMBLE complet, face à ses concurrents où il faut ajouter une petite télé couleur, un magnétophone, extension mémoire, des câbles, des interfaces pour ceci ou pour cele.
C'est vrai, meis le professionnel examine l'appereil en le comparant non seulement eux micros dits "domestiques", mais aussi eux micros dits "professionnels" genre APPLE IIe, TRS 80, IBM PC, etc., et là, nous sommes allés de surprise en surprise.

Michel ARCHAMBAULT

LE CLAVIER

Un vrai mécanique, bon toucher et apparamment robuste.
QWERTY, les dactylos n'aiment pas cela, mais les programmeurs le préfèrent à l'AZERTY. Complet avec pavé numérique ou onze touches de fonctions, et pavé de "flèches". Deux défauts : absence totale de témoin de CAPS LOCK (très génant) et position trop haute (fatigue des poignets). Un coloris plus clair que cet anthracite aurait fait moins sévère.

LE BASIC

Super riche et puissant. Très largement inspiré du "Standard Microsoft" (mêmes syntaxes), il se montre souvent plus tolérant et plus rapide. Beaucoup de fonctions inédites, mais aussi quelques absences remarquées et regrettables (CIRCLE, PAINT, GET, hauteur double, etc.). Le grand point fort est d'avoir 43533 octets disponibles malgré un Basic de 32 k-octets et une mémoire d'écran de 16 k-octets. Je m'explique : un micro-ordinateur "8 bits" ne peut adresser que sur 64 k (=65536 octets ; 1 k-octet=1024 octets et non 1000). Or, 64−32−16= 16 k qui devraient nous rester, c'est pour cela que d'autres micros aux Basic 32 k ne supportent pas de gros programmes. Le secret (très complexe) est une savante commutation partielle entre ROM et RAM qui nous laisse 43 k au lieu de 16 k ! Résultat : on peut charger d'énormes logiciels du commerce (exemple "FIGHTER PILOT" qui fait environ 38 k...), ou stocker beaucoup

AMSTRAD CPC 464

de choses en mémoire à la suite d'un programme, exemple en traitement de texte, gestion de fichiers, etc.

L'ECRAN

Le moniteur couleur n'a qu'un seul réglage, c'est maigre, mais le tube est excellent. Gros point fort : on a les "80 colonnes" ! C'est pratiquement indispensable lorsque l'on utilise des logiciels dits "utilitaires" genre traitement de texte, tableur ("CALC") et pour la haute résolution graphique (finesse du trait). Sur d'autres micros, il faut pour cela enficher une carte électronique valant une petite fortune ; ici c'est gratuit et programmable, donc sans rien démonter ! Le débouché est donc évident sur des utilisations professionnelles. Le second point fort est que l'on peut intimement mêler texte et graphisme sur une même page d'écran. AMSTRAD n'est pas le seul en ce domaine (exemple THOMSON), mais c'est une mode assez récente et bien pratique.
Le revers de la médaille à présent : en mode "normal" (40 caractères), on ne dipose que de quatre couleurs simultanées — une misère... D'autre part, le plan mémoire de l'écran est d'une complexité inouie dont je vous ferai grâce aujourd'hui. Faire des POKE et des PEEK dans la mémoire d'écran d'un ORIC ATMOS est chose enfantine, mais là, bon courage !

LA MEMOIRE DE MASSE

C'est ici le magnéto-cassette. Modèle monophonique bas de gamme adapté à ce micro-ordinateur. On a ainsi hérité de cette maudite touche PAUSE plus farceuse qu'utile (condamnez-la), et on n'a pas d'arrêt automatique en fin de bobinage. Toutefois, il semble étonnamment fiable et robuste. A part l'absence de VERIFY, les commande BASIC qui s'y rapportent sont très complètes, voire originales, exemple SAVE " ",P. Et puis, il y a en option le (ou les) lecteur de disquettes, ou "DRIVE", avec tous les agréments que cela apporte. Mais quelle idée bizarre d'avoir opté pour le format 3 pouces ? Trois fois et demi plus cher que les 5 pouces 1/4, trois fois plus petit, mais quatre fois plus épais. On lit "par sa compatibilité il vous ouvre la grande bibliothèque CP/M". Oui, mais à l'heure actuelle, le CP/M est en 5 pouces 1/4 et il faudra attendre les traductions en 3 pouces (déjà en cours, paraît-il). Même remarque pour la compatibilité avec certains fichiers d'IBM PC qui, lui aussi, est en 5 pouces 1/4...

LA RAPIDITE

La rapidité d'affichage à l'écran, par exemple, en faisant LIST, est très moyenne, à cause de la complexité de la mémoire d'écran. En revanche, la rapidité de traitement est surprenante, plus rapide qu'un APPLE II et seulement 10 % moins rapide qu'un IBM PC I Exemple : FOR I% = 1 TO 10000:NEXT.
Durée : 5,5 secondes contre 5,1 secondes sur IBM PC. Par pudeur, nous tairons les temps chronométrés sur certains micros actuels...

Cela nous amène à parler temps : quatre chronomètres (fonctions AFTER et EVERY) plus une horloge (TIME). Le grand luxe...

LE MANUEL

Il est en français, il est épais, robuste et bien relié. Je pense que son auteur a voulu bien faire mais qu'il était "pris à la gorge" par le temps, d'où cet aspect un peu désordre et quelques lacunes, somme toute, pardonnables. Ce sera aussi notre rôle d'éclaircir l'utilisateur de certaines fonctions Basic.

LES LOGICIELS

Même remarque que pour le manuel : les premiers furent souvent un peu simplistes, mais on voit maintenant fleurir des petits chefs-d'œuvres (voir notre banc d'essai). Je constate que des "best sellers" sur les autres micros sont de plus en plus souvent "traduits" pour fonctionner sur AMSTRAD qui, d'emblée, a été pris très au sérieux par tous les éditeurs. Grâce à sa possibilité 80 colonnes, la qualité de son DRIVE et sa rapidité, il est fort probable (avis personnel) que des logiciels professionnels déjà très célèbres fassent leur apparition pour AMSTRAD, mais sur disquettes obligatoirement.

CONCLUSION

L'AMSTRAD constitue un cas jusqu'ici unique : un micro-ordinateur "domestique" de prix très modique et qui est déjà prêt pour faire du (petit) professionnel. Il commence seulement à nous surprendre.

BANC D'ESSAI

Michel ARCHAMBAULT
Pierre BEAUFILS

ROLAND ON THE ROPES (Amsoft) en anglais

J'ai vu par ailleurs beaucoup de critiques sur les logiciels AMSOFT, que l'on qualifie de "faibles". Ce n'est pas mon opinion. Il faut dire que, les années passant, nous devenons très difficiles sur la qualité des logiciels, et nous leur demandons de plus en plus d'originalité, de suspense, etc. Pour ceux d'entre vous qui ont acquis un ORIC-1, il y a quelques années (eh oui, déjà), je me permettrai de faire appel à leurs souvenirs : se rappellent-ils un certain "simulateur de vol" ? Eh bien, AMSOFT, c'est 100 fois mieux. Des graphismes corrects, de la couleur, du son, des images qui bougent rapidement, bref, des logiciels corrects. Il y a mieux, mais il y a pire !
Roland est un brave homme, qui est dans un labyrinthe vertical, dans lequel il se déplace, soit dans des couloirs, soit dans des cheminées ; il doit sortir de ce dédale. Il y a évidemment des bestioles (elles sont petites et mignonnes), des fantômes, etc. Le jeu n'est pas bien dur, et conviendra à des enfants jeunes. On peut utiliser une manette de jeu, et c'est très agréable.
Graphisme = 2 — Animation = 2
Son = 2 — Intérêt = 2.

KARLS TREASURE HUNT (Software Super Savers) en anglais

Ce jeu est nettement supérieur au précédent. Graphismes en couleurs très élaborés assurent un renouvellement constant. Il y a de nombreux tableaux (40) et l'on passe de façon naturelle de l'un à l'autre. Karl, notre héros, doit ramasser des clés en or dans chacune des pièces d'une grande maison. L'intérêt du jeu est certain, dans la mesure où il faut chercher comment accéder à chaque clé, et qu'il n'est pas évident à chaque fois que l'on est entré par le bon côté de la pièce... Les difficultés sont très variées, et se renouvellent à chaque pièce.
Un logiciel de qualité qui vous fera passer de bons (et de longs) moments agréables. Le genre de chose dont on doit disposer en une dizaine d'exemplaires dans la logithèque.
Graphisme = 4 — Animation = 4
Son = 3 — Intérêt = 4.

DES LOGICIELS

OH MUMMY
(Amsoft) en anglais

Ça, par contre, c'est beaucoup moins génial ! Un explorateur doit visiter une pyramide. A chaque niveau de celle-ci, une vingtaine de "briques" (c'est ma traduction du mot anglais correspondant !) dissimulant objets et trésors. Le fait de tourner complètement autour de l'une d'elles fait découvrir ce qu'elle cache. Pour passer au niveau supérieur, il faut aussi découvrir une clé, un trésor et je ne sais plus quoi d'autre (le graphisme est quelconque). Mais pour corser ce jeu extraordinaire, tenez vous bien, il y a **un** gardien qui vous pourchasse et qui vous empêche de tourner en rond (c'est le cas de le dire). Mais je n'ai pas tout dit : au second niveau, il y a maintenant **deux** gardiens qui vous pourchassent et qui... C'est sublime ! Bien sûr, au troisième niveau, il y en a 3. De quoi vous donner des frissons dans le dos.
Ne soyons pas méchants et admettons que ce jeu conviendra aux enfants. Il n'y a pas une vingtaine de touches à mémoriser ; le jeu est simple et sans suprise. Signalons qu'il y a plusieurs niveaux de difficulté et de rapidité ; on peut utiliser une manette de jeu.
Graphisme = 2 — Animation = 3
Son = 2 — Intérêt = 2.

SULTAN'S MAZE
(Amsoft) en anglais

Un jeu de labyrinthe qui a déjà tourné sur d'autres ordinateurs. Ici, il s'agit d'une version un peu améliorée et moins dépouillée. Ne vous laissez pas abuser par la mention 3D (3 dimensions) : vous vous déplacez dans un genre d'hôpital (il s'agit d'un château, bien sûr) aux murs, sols et plafonds absolument neutres et lisses, et vous "voyez" la partie du labyrinthe dans laquelle vous vous trouvez. De temps à autre (mais vous perdez des points), vous pouvez consulter une vue d'avion, qui vous permet de vous situer. Il faut ramasser des pierres précieuses et éviter des fantômes. Ce jeu souffre d'une certaine lenteur et est vite ennuyeux. Disons qu'il faut aimer...
Graphisme = 2 — Animation = 2
Son = 2 — Intérêt = 3.

EASI-AMSCALC (version 1.5)
(AMSOFT) en anglais

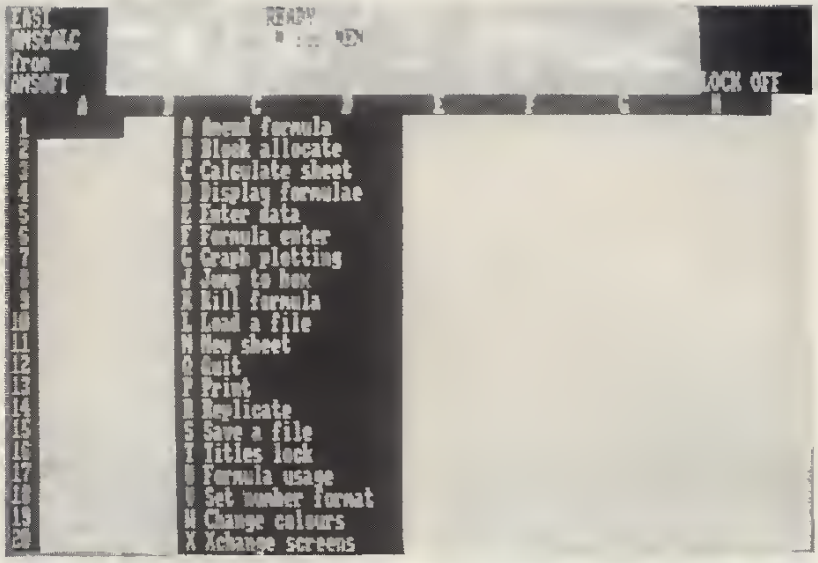
Tableur. On est impressionné par l'emballage, l'épaisseur de la notice, et par le prix. On s'attend à un petit VISICALC ou micro MULTIPLAN, cruelle désillusion... ! Très lourd à programmer, très lent à réagir (surtout en translation horizontale) et à l'affût de la moindre étourderie pour vider un tableau si laborieusement rempli. Ajoutez à cela les tabulations qui se décalent toutes seules à l'édition, les BORDER qui clignotent, plus d'autres farces et attrapes. Que fait donc ce "logiciel" chez AMSOFT ?
Notice = 4 (en anglais) — facilité = 1 — efficacité = 1 — performances = 2 — intérêt = 1.

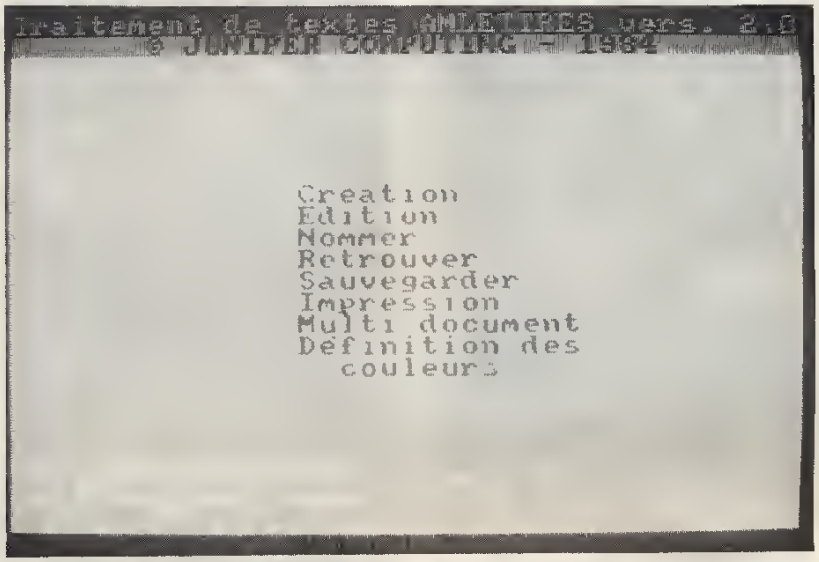
AMLETTRES
(AMSOFT) en français

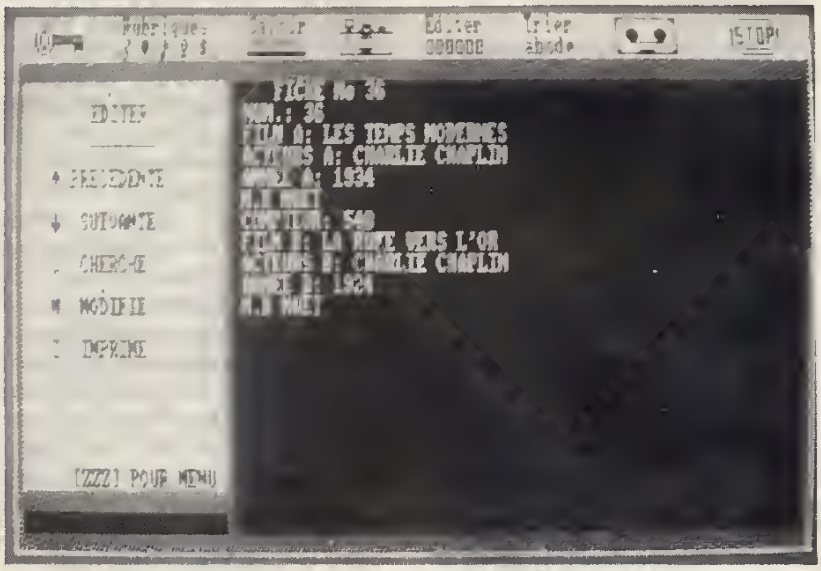
Traitement de texte. Première remarque, il est en français avec les caractères minuscules accentués. La notice est complète, mais il faut une bonne loupe pour la lire. Pour 150 francs, on ne peut espérer les mêmes possibilités que d'un traitement de texte à 3000 francs ; aussi, les auteurs ont fait une sélection très judicieuse des options proposées, c'est-à-dire l'indispensable, et même quelques petits luxes comme la justification à droite et un menu d'imprimante des plus copieux. Conçu pour une utilisation épisodique et non professionnelle, il est parfait pour remplacer très avantageusement une machine à écrire à la maison, pour une lettre ou un rapport de cinq à six pages.
Notice = 3 — facilité = 5 — efficacité = 4 — performances = 3 intérêt = 4.

GESTION DE FICHIERS
(CORE) en français

Un emballage très triste, une notice copieuse, un prix bas qui inquiète, mais un produit en fait très correct et intelligemment conçu : clarté et facilité d'emploi avant tout. On l'a tout de suite "en main". Les maxima sont les suivants : nombre de fiches = 200 (dans la pratique, c'est bien suffisant pour un même nom de fichier), nombre de rubriques = 20, nombre de caractères par rubrique = 25 (plus le nom de la rubrique), capacité totale = environ 20 000 caractères. Nous disposons des options habituelles, à savoir tri, recherche multicritères, duplication de fiche, édition sur imprimante, etc. Nous ajouterons une sage recommandation : lors de la saisie, ne laissez pas en blanc une de vos rubriques, mettez-y un caractère quelconque (astérisque), sinon vous ne pourrez plus compléter cette fiche.
Notice = 4 — facilité = 5 — efficacité = 3 — performances = 3 — intérêt = 4.







A LA VITRINE DU LIBRAIRE

"TRUCS ET ASTUCES POUR LE CPC 464"
Data Beckar (Traduction Micro-Application)
Prix : 149 F

Vous avez acheté un CPC 464 ou vous allez le faire puisque vous lisez cette revue. Avec la machine, vous recevrez une notice, assez bien faite, qui vous permettra de commencer à programmer. Pour aller plus loin et découvrir les secrets de votre CPC 464, vous aurez la possibilité d'acheter ce livre ; vous ne le regretterez pas. Il complète agréablement le manuel d'origine. Les diverses possibilités de la machine sont reprises et détaillées. Le graphisme : créations de fenêtres, éditeur, couleurs, fonctions de tracé, redéfinition des caractères, organisation de la mémoire d'écran, n'auront plus de secret pour vous. De la même manière, vous apprendrez à maîtriser le son et ses instructions.
La seconde partie de l'ouvrage est consacrée à une introduction au langage machine. Ce n'est pas un cours sur la programmation détaillée du Z80 (le microprocesseur qui équipe le 464), mais une bonne approche. Il vous sera alors possible d'entreprendre un voyage au sein de la mémoire de votre CPC 464. Un mini-moniteur est décrit pour faciliter vos investigations. Le livre vous expliquera comment une ligne Basic est implantée en mémoire, et comment sont codés les fameux "TOKENS" et les variables.

Une des parties les plus intéressantes du livre est consacrée aux routines utiles de la ROM. Points d'entrée, contenu des registres au moment de l'appel de la routine, valeurs en sortie, etc. Plus d'excuses pour ne pas créer de bons programmes en langage machine en utilisant les ressources de la ROM : lecture des joysticks, scrolling, clignotement, saisie du clavier, gestion du curseur.
Vitesse améliorée, précision de calcul, programmes de tri voisinent avec des utilitaires tels que : échange de données entre AMSTRAD et COMMODORE, buffer imprimante, etc. Tout contribue à tirer le meilleur parti de votre machine. Des embryons de programmes utilisateurs forment le dernier chapitre de cet ouvrage qui trouvera certainement sa place à côté de votre ordinateur favori.

NOUVEAUTES

MATHEMATIQUES SUR AMSTRAD

Enfin des *utilitaires scolaires* à la disposition des "Amstradiens" !
Il s'agit d'un *pack* de 3 cassettes : *FORMULAIRE, UTILITAIRES* et *EXERCICES DE MATHEMATIQUES*, destinés principalement aux élèves de la seconde à la terminale déterminés à profiter des avantages que leur offre l'ordinateur pour leurs études...
Le *FORMULAIRE*, par une animation quasi-constante et une présentation contrastée, témoigne d'un souci de mise en valeur des formules dans un cadre ordonné, clair et agréable, ce qui n'est pas négligeable quand on sait à quel point les formules utilisées en trigonométrie, pour les dérivées, les primitives et les nombres complexes sont d'ordinaire peu agréables à apprendre...
Les *UTILITAIRES* s'attachent principalement à soulager l'utilisateur de calculs souvent longs et fastidieux qu'une calculatrice, même programmable, ne peut résoudre. Bénéficiant d'un accès rapide, l'utilisateur pourra s'attacher non seulement à la résolution d'équations, d'inéquations et de systèmes de degré x à n inconnues, mais encore au calcul matriciel, aux opérations sur les nombres complexes ou bien au calcul barycentrique, etc. Ils sont utiles de la seconde aux premières années de l'enseignement supérieur.
Les *EXERCICES*, indispensables pour compléter la compréhension acquise en cours, sont classés par thèmes et par niveaux de difficulté. Là encore, les possibilités de rapidité et d'efficacité de l'ordinateur sont bien exploitées, facilitées par la redéfinition de nombreux caractères mathématiques. Chaque énoncé est fort heureusement accompagné en option d'un corrigé, ce qui permet à l'étudiant de comprendre ses erreurs ou de compléter ses connaissances.
L'ensemble présente donc de nombreux aspects positifs ; mis en œuvre avec un souci sérieux de recherche pédagogique, ces logiciels devraient permettre à beaucoup de faire de réels progrès en mathématiques.
A quand la physique ?

L'unité : 150 F
Le pack : 390 F
Distribution :
LOISITECH
83, av. Faidherbe
93106 Montreuil

Les Records

Avis à tous les chasseurs de flag-ships, de gloutons et de space-invaders : Montez sur la plus haute merche du podium en nous envoyant les high-scores réalisés sur vos jeux d'arcade préférés. Votre nom figurera alors dans le tableau d'honneur de CPC.
Il suffit pour cela de nous envoyer le nom du programme, votre nom, votre score et une photographie d'écran en noir et blanc ou en couleur permettant d'authentifier votre performance. Mais attention, tout ceci n'est valable que pour les programmes pour lesquels on ne peut pas régler les paramètres de jeu ni changer de niveau. Nous avons un jury constitué de jeunes Amstradmaniaques qui se chargeront de détecter et d'éliminer toute tentative de tricherie. Alors, tous à vos joysticks et bonne chance !

JEU	SCORE	AUTEUR
HARRIER ATTACK	57140	Eric VIEL
ELECTRO FREDDY	1210	Sébastien LEJEUNE
ROLAND IN THE CAVES	865144	Stéphane CLOIREC
HUNCHBACK	101700	Stéphane PRUNIERE
GALAXIA	3720	Yannick BOUREE
FRUITEY FRANCK (slow)	11320	Eric FAUREZ
MANIC MINER	15784	Stéphane CLOIREC
SPACE HAWKS	31500	Maxime GAUDIN
SPANNERMAN	27100	Marie-Christine VIEL
3D-INVADERS	2189	Stéphane PRUNIERE
FIRE-ANT	14900	Yannick TERTRE
DEFEND OR DIE	17725	Sandrine BONOMO
LASER WARP	15360	Nicolas CLOAREC
SURVIVOR	57500	Claude BLANCHARD
ROLAND GOES DIGGING	101L15p	Philippe ANGEARD
PINBALL WIZARD (vitesse 5)	7970	Matthieu LEJEUNE
ALIEN BREAK-IN	21700	Kévin PIERRAT

LE MANOIR DE ROCHEBRUNE

En quête d'une aventure, arrivez dans le pays de Dregon—neze qui domine une solide forteresse. Le Baron de ce territoire a jeté depuis bien longtemps un maléfice sur la région. De plus, il retient sa fille, la belle Hélène, prisonnière dans son donjon, la Tour Noire.
De nombreux princes du royaume sont venus lui demander sa main, mais aucun n'a pu ressortir vivant du château. En apprenant cela, vous décidez, vous aussi, de tenter votre chance.
Pour obtenir l'accès à la Tour Noire et délivrer la Princesse, il vous faudra réunir un diamant, un lingot, un coffre, un sceptre et une couronne, ainsi que tuer le Dragon (mais attention ! ses coups sont mortels !).
BONNE CHANCE !

Pascal et Laurent KERLOCH

```
10 '        * * * * * * * * * * *
20 '        *                   *
30 '        *    LE MANOIR      *
40 '        *                   *
50 '        *        DE         *
60 '        *                   *
70 '        *    ROCHEBRUNE     *
80 '        *                   *
90 '        * * * * * * * * * * *
100 '
110 '              par Laurent
120 '
130 '              et Pascal   Kerloch
140 '
150 '
160 '              Copyright 1985
170 '
180 ' ****************
190 ' * PRESENTATION *
200 ' ****************
210 MODE 1:BORDER 1
220 INK 0,0:INK 1,18:INK 2,6:INK 3,24
230 PEN 2: LOCATE 16,5:PRINT"Le Manoir"
240 LOCATE 20,8:PRINT"de"
250 LOCATE 16,11:PRINT"Rochebrune"
260 PEN 3
270 LOCATE 16,6:PRINT STRING$(9,CHR$(208))
280 LOCATE 20,9:PRINT STRING$(2,CHR$(208))
290 LOCATE 16,12:PRINT STRING$(10,CHR$(208))
300 PEN 1:LOCATE 20,15:PRINT"par Pascal"
310 PEN 1:LOCATE 20,17:PRINT"et Laurent Kerloch"
320 ENV 1,100,-0.5,20
330 ENV 2,50,-0.5,10
340 SOUND 1,239,60,12,1:SOUND 2,478,60,12,1
350 SOUND 1,319,30,12,2:SOUND 2,638,30,12,2
360 SOUND 1,319,30,12,2:SOUND 2,638,30,12,2
370 SOUND 1,239,60,12,1:SOUND 2,478,60,12,1
380 SOUND 1,190,60,12,1:SOUND 2,379,60,12,1
390 SOUND 1,169,60,12,1:SOUND 2,338,60,12,1
400 SOUND 1,190,30,12,2:SOUND 2,379,30,12,1
410 SOUND 1,190,30,12,2:SOUND 2,379,30,12,1
420 SOUND 1,169,60,12,1:SOUND 2,338,60,12,1
430 SOUND 1,190,60,12,1:SOUND 2,379,60,12,1
440 SOUND 1,169,120,12,1:SOUND 2,338,120,12,1
450 FOR ATT=1 TO 3000:NEXT ATT
460 '    ******************
470 '    * INITIALISATION *
480 '    ******************
490 MODE 1
500 ROUTI=1:PARAM=1:DIM ARM$(12):DIM TRES$(12)
510 DATA Diamant,Lingot,Coffre,Sceptre,Couronne,Da
gue,Arc,Hache,Armure,Lance,Epee
520 FOR A=8 TO 12:READ A$:TRES$(A)=A$:NEXT A:FOR A
=1 TO 12 STEP 2:READ A$:ARM$(A)=A$:ARM$(A+1)=A$:NE
XT A
530 CLS:DIM ARM(120):DIM TRES (12):WINDOW #1,28,40
,1,2:WINDOW #2,28,40,4,17:WINDOW #3,28,40,19,25:WI
NDOW #0,1,26,4,25:WINDOW #4,1,3,1,2:WINDOW #5,5,26
,1,2
540 INK 0,0:INK 1,15:INK 2,6:INK 3,18:FOR A=0 TO 5
:PAPER #A,0:NEXT A:PEN #0,1:PEN #1,1:PEN #2,3:PEN
#3,2:PEN #4,3:PEN #5,2
550 BORDER 3
560 PLOT 50,400,2:DRAWR 0,-34,2:DRAWR -50,0,2:PLOT
R 0,-12,2:DRAWR 418,0,2:DRAWR 0,-354,2:PLOTR 12,0,
2:DRAWR 0,114,2:DRAWR 210,0,2:PLOTR 0,12,2:DRAWR -
210,0,2:DRAWR 0,228,2:DRAWR 210,0,2:PLOTR 0,12,2:D
RAWR -210,0,2:DRAWR 0,34,2:PLOTR -12,0,2:DRAWR 0,-
34,2
570 DRAWR -358,0,2:DRAWR 0,34,2
580 PRINT" Des rumeurs circulent quidisent que le
terrible    Baron de Dragonnaze garde sa fille, la
 Princesse    Helene, dans le Donjon de son Chatea
u, la Tour Noire "
590 PRINT" Vous avez decide de la   delivrer et vo
us vous     dirigez vers le sombre    Manoir de Ro
chebrune.":PRINT
600 IF INKEY$<>"" THEN 610 ELSE 600
610 CLS:PRINT" Le Sphinx qui en garde   l'entree v
ous enonce vos  droits et obligations :":PRINT
620 PRINT" Vous devez rassembler 5  Tresors differ
ents et tuerle Mechant Baron qui des  votre arrive
e se metamor- phose en un Terrifiant    Dragon."
630 PRINT:PRINT"Mais vous etes bien decidea tenter
 votre chance et  vous penetrez dans le Cha-teau.
Le pont-levis se    referme derriere vous.":PRINT
640 IF INKEY$="" THEN 640 ELSE CLS
650 ' ********************************
660 ' * TIRAGE DE LA FORCE DE DEPART *
670 ' ********************************
680 PRINT #1,"Votre Force"
690 FRC=INT(RND(1)*10)+2
700 IF FRC=2 THEN PRINT"Vous n'avez pas de chance
du tout, l'ordinateur ne  vous attribut que 2 poin
tsde valeur"
710 IF FRC>2 AND FRC<=5 THEN PRINT"Vous n'avez pas
 beaucoup":PRINT"de chance, l'ordinateur":PRINT"vo
us donne "FRC;" points de":PRINT"valeur"
720 IF FRC>5 AND FRC<10 THEN PRINT"Vous avez de la
 chance,   l'ordinateur vous donne   ";FRC;" point
s de valeur"
730 IF FRC>=10 AND FRC<=12 THEN PRINT"L'ordinateur
 vous apprecie";"vraiment beaucoup, il vous";"donn
e"FRC"points de valeur"
740 PRINT
750 ' *************
760 ' * RENCONTRE *
770 ' *************
780 FOR ATT=0 TO 3000:NEXT ATT:CLS
790 CLS #5:CLS #4
800 LOCATE #1,1,2:PRINT #1,"    "FRC
810 GOSUB 880
820 IF FRC<0 THEN 3900
830 RC=INT(RND(1)*100)+1
840 IF RC<=40 THEN 1050
850 IF RC<=65 THEN 2100
860 IF RC<=90 THEN 3130
870 IF RC<=100 THEN 2380
880 '            TABLEAU DES ARMES
890 LOCATE #2,1,1
900 PRINT#2,"Armes :":PRINT#2,""
910 FOR D=1 TO 120
920 IF ARM(D)=0 THEN 950
930 IF ARM(D)=12 THEN PRINT #2,"Epee de Feu":GOTO
950
940 PRINT #2,ARM$(ARM(D)):TAB(9)ARM(D)
950 NEXT D
960 '            TABLEAU DES TRESORS
970 LOCATE #3,1,1
980 PRINT#3,"Tresors :":PRINT#3,""
990 FOR D=1 TO 6
```

```
1000 IF TRES(D)=0 THEN 1020
1010 PRINT #3,TRES$(TRES(D));TAB(9)TRES(D)
1020 NEXT D
1030 IF ROUTI=6 AND DRAGON=1 THEN 4090
1040 RETURN
1050 ' ******************************
1060 ' * RENCONTRE AVEC UN MONSTRE *
1070 ' ******************************
1080 '    TYPE DE MONSTRE
1090 TDM=INT(RND(1)*100)+1
1100 IF TDM<=2 THEN M$="e Licorne":B=5:GOTO 1300
1110 IF TDM<=5 THEN M$=" Centaure":B=8:GOTO 1300
1120 IF TDM<=8 THEN M$=" Spectre":B=4:GOTO 1300
1130 IF TDM<=10 THEN M$=" Gobelin":B=3:GOTO 1300
1140 IF TDM<=13 THEN M$=" Squelette":B=4:GOTO 1300
1150 IF TDM<=16 THEN M$="e Sorciere":B=5:GOTO 1300
1160 IF TDM<=19 THEN M$=" Sphinx":B=6:GOTO 1300
1170 IF TDM<=21 THEN M$="e Ghimere":B=8:GOTO 1300
1180 IF TDM<=24 THEN M$=" Titan":B=10:GOTO 1300
1190 IF TDM<=27 THEN M$=" Demon":B=6:GOTO 1300
1200 IF TDM<=30 THEN M$=" Fantome":B=6:GOTO 1300
1210 IF TDM<=32 THEN M$="e Momie":B=5:GOTO 1300
1220 IF TDM<=35 THEN M$=" Diable":B=5:GOTO 1300
1230 IF TDM<=38 THEN M$=" Griffon":B=6:GOTO 1300
1240 IF TDM<=47 THEN M$=" Cobra":B=5:GOTO 1300
1250 IF TDM<=57 THEN M$=" Troll":B=9:GOTO 1300
1260 IF TDM<=66 THEN M$="e Goule":B=2:GOTO 1300
1270 IF TDM<=76 THEN M$=" Vampire":B=6:GOTO 1300
1280 IF TDM<=85 THEN M$=" Gnome":B=5:GOTO 1300
1290 IF TDM<=100 THEN M$=" Balrog":B=8:GOTO 1300
1300 '    FORCE DU MONSTRE
1310 FDM=B+(INT(RND(1)*3))
1320 PRINT"Vous etes attaque par":PRINT"un"M$" de
force"FDM
1330 PRINT #5,"Monstre :"
1340 PRINT #5,"Un"M$" Force"FDM
1350 PRINT
1360 SOUND 1,319,16,5:SOUND 1,239,16,5:SOUND 1,253
,16,5:SOUND 1,284,16,5
1370 SOUND 1,253,48,5:SOUND 1,239,16,5:SOUND 1,213
,48,5:SOUND 1,190,16,5
1380 SOUND 1,213,16,5:SOUND 1,239,16,5:SOUND 1,253
,16,5:SOUND 1,239,32,5
1390 SOUND 1,253,16,5:SOUND 1,284,48,5:SOUND 1,319
,48,5
1400 REM    **********
1410 REM    * COMBAT *
1420 REM    **********
1430 INPUT"Voulez-vous combattre ce  monstre (O/N)
",DESIR$
1440 IF DESIR$="O" OR DESIR$="o" THEN 1460
1450 IF DESIR$="N" OR DESIR$="n" THEN 2050 ELSE 14
30
1460 '    ********************
1470 '    * CHOIX DE L'ARME *
1480 '    ********************
1490 PRINT
1500 PRINT "Avec quelle arme voulez-  vous combatt
re ?":INPUT "  ( Si vous n'avez pas      d'arme ta
pez 0 )";VARM
1510 FOR V=0 TO 120
1520 IF ARM(V)=VARM OR VARM=0 THEN ABUS=0 : GOTO 1
570
1530 NEXT V
1540 PRINT"Vous ne possedez pas cette arme ":ABUS=
ABUS+1
1550 IF ABUS=10 THEN VARM=0:GOTO 1570
1560 GOTO 1460
1570 '    **********************
1580 '    * CALCUL DU COMBAT *
          **********************
1590 '
1600 PRINT
1610 PRINT"Pour engager le combat    tapez sur une
 touche":PRINT
1620 CA=CA+1
1630 IF INKEY$<>"" THEN 1650
1640 GOTO 1620
1650 VCOMB=FDM-VARM
1660 IF VARM>FDM THEN VCOMB=0
1670 PRINT"Le combat est de force"VCOMB
1680 LOCATE #4,1,1:PRINT#4,"Des"
1690 FOR A=1 TO 20:SOUND 1,60,1,2
1700 DES=INT(RND(1)*10)+2
1710 DES$=(RIGHT$(STR$(DES),2))
1720 LOCATE #4,1,2:PRINT #4,DES$
1730 FOR B=1 TO 100:NEXT B
1740 NEXT A:SOUND 1,119,5,2
1750 IF DES<VCOMB THEN 1910
1760 IF DES>VCOMB THEN 1780
1770 IF DES=VCOMB THEN 1850
1780 '          *********
1790 '          * GAGNE *
1800 '          *********
1810 FRC=FRC+VCOMB
1820 PRINT"Vous avez gagne, les des  ont fait "DES
1830 PRINT
1840 GOTO 750
1850 '          *******************
1860 '          * LE MONSTRE FUIT *
1870 '          *******************
1880 PRINT"Le monstre fuit, les des  ont fait "DES
1890 PRINT
1900 GOTO 750
1910 '          *********
1920 '          * PERDU *
1930 '          *********
1940 FRC=FRC-VCOMB
1950 PRINT"Vous avez perdu, les des  ont fait "DES

1960 PRINT
1970 IF VARM=0 THEN 750
1980 FOR D=1 TO 120
1990 IF ARM(D)<>VARM THEN NEXT D
2000 ARM(D)=0
2010 NbArmes=NbArmes-1
2020 CLS #2
2030 GOSUB 880
2040 GOTO 750
2050 '    *********************
2060 '    * RETRAIT DE POINTS *
2070 '    *********************
2080 FRC=FRC-FDM
2090 GOTO 750
2100 ' ****************************
2110 ' * RENCONTRE AVEC UN TRESOR *
2120 ' ****************************
2130 VTRES=INT(RND(1)*5)+8
2140 IF RIGHT$(TRES$(VTRES),2)="ne" THEN T$="e " E
LSE T$=" "
2150 PRINT"Vous avez trouve un"T$:PRINT TRES$(VTRE
S)" de valeur"VTRES
2160 PRINT
2170 SOUND 1,71,24,5:SOUND 1,60,48,5:SOUND 1,53,24
,5:SOUND 1,47,98,5
2180 SOUND 1,53,24,5:SOUND 1,60,24,5:SOUND 1,53,24
,5:SOUND 1,60,24,5
2190 SOUND 1,63,24,5:SOUND 1,71,120,5
2200 '          *********************
2210 '          * ACHAT DU TRESOR ? *
2220 '          *********************
2230 IF ROUTI=6 THEN PRINT"Mais vous avez deja les
```

```
 S tresors":PRINT:GOTO 750
2240 FOR D=1 TO 5
2250 IF TRES(D)=VTRES THEN PRINT"Mais vous possede
z deja untresor de cette valeur":PRINT:GOTO 750
2260 NEXT D
2270 IF FRC<VTRES THEN PRINT"Mais ce tresor est tr
op   cher pour votre bourse":PRINT:GOTO 750
2280 INPUT "Voulez-vous l'acheter ?   (O/N) ";DESI
R$
2290 IF DESIR$="O" OR DESIR$="o" THEN 2310
2300 IF DESIR$="N" OR DESIR$="n" THEN 750 ELSE 228
0
2310 '          ******************************
2320 '          * CALCUL DE L'AGHAT DU TRESOR *
2330 '          ******************************
2340 TRES(ROUTI)=VTRES
2350 ROUTI=ROUTI+1
2360 FRC=FRC-VTRES
2370 GOTO 750
2380 ' ****************************
2390 ' * RENCONTRE AVEC LE SORCIER *
2400 ' ****************************
2410 PRINT"Vous rencontrez le sorcieret il vous pr
opose son    aide en vous offrant un   sortilege."
2420 GOSUB 2490
2430 SOUND 1,239,64,5:SOUND 1,284,32,5:SOUND 1,284
,48,5: SOUND 1,301,16,5
2440 SOUND 1,284,32,5:SOUND 1,253,64,5:SOUND 1,301
,32,5:SOUND 1,379,64,5
2450 GOSUB 2490
2460 SOUND 1,239,48,5:SOUND 1,253,16,5:SOUND 1,284
,32,5:SOUND 1,301,48,5
2470 SOUND 1,338,16,5:SOUND 1,301,32,5:SOUND 1,284
,128,5
2480 GOTO 2530
2490 SOUND 1,284,32,5: SOUND 1,239,64,5:SOUND 1,21
3,32,5:SOUND 1,190,48,5
2500 SOUND 1,179,16,5:SOUND 1,190,32,5:SOUND 1,213
,64,5 :SOUND 1,253,32,5
2510 SOUND 1,319,48,5:SOUND 1,284,16,5:SOUND 1,253
,32,5
2520 RETURN
2530 '   ****************
2540 '   * CONSULTATION *
2550 '   ****************
2560 INPUT"Acceptez-vous ? (O/N) ",REP$
2570 IF REP$="O" OR REP$="o" THEN 2600
2580 IF REP$="N" OR REP$="n" THEN FOR ATT=0 TO 150
0:NEXT ATT:CLS:GOTO 1050
2590 GOTO 2560
2600 '   *************
2610 '   * SORTILEGE *
2620 '   *************
2630 SORT=INT(RND(1)*100)+1
2640 IF SORT<=15 THEN 2730
2650 IF SORT>15 AND SORT<=45 THEN 2790
2660 IF SORT>45 AND SORT<=70 THEN 2830
2670 IF SORT>70 AND SORT<=75 THEN 2940
2680 IF SORT>75 AND SORT<=100 THEN 2690
2690 ROUTI=ROUTI-1:IF ROUTI=0 THEN ROUTI=1:GOTO 26
30
2700 TRES(ROUTI)=0
2710 PRINT:PRINT" Le Sorcier vous retire un Tresor
.":CLS #3:GOSUB 880
2720 GOTO 2960
2730 ARM(PARAM)=12
2740 PARAM=PARAM+1
2750 NbArmes=NbArmes+1
2760 GOSUB 880
2770 IF NbArmes<13 THEN PRINT:PRINT"  Le Sorcier v
ous fait donde l'Epee de feu grace a  laquelle vou
s pourrez tuerle Dragon" ELSE 2960
2780 GOTO 2960
2790 FRC=FRC+12
2800 PRINT:PRINT" Le Sorcier vous offre unefiole q
ui contient un ele-xir. Grace a cette potion vous
gagnez 12 points de  Force."
2810 LOCATE #1,1,2:PRINT #1,"    "FRC
2820 GOTO 2960
2830 PRINT:PRINT"Le Sorcier vous offre deuxarmes d
e votre choix":PRINT
2840 FOR E=1 TO 2
2850 IF NbArmes>=12 THEN PRINT" Mais vous possedez
 deja  12 armes.";GOTO 2960
2860 INPUT"  Une arme de quelle Puis-sance desirez
-vous ?",VARM
2870 IF VARM<2 OR VARM>11 THEN 2860
2880 ARM(PARAM)=VARM
2890 PARAM=PARAM+1
2900 NbArmes=NbArmes+1
2910 GOSUB 880:PRINT
2920 NEXT E
2930 GOTO 2960
2940 IF DRAGON=1 THEN 2600 ELSE PRINT:PRINT"Le Sor
cier tue le Dragon avotre place, vous n'aurez donc
 pas a le faire"
2950 DRAGON=1
2960 '   *************************
2970 '   * COMBAT MONSTRE/DRAGON *
2980 '   *************************
2990 FOR ATT=0 TO 3000:NEXT ATT:CLS
3000 IF DRAGON=1 THEN 1050
3010 I=INT(RND(1)*2)+1
3020 IF I=1 THEN 1050
3030 ENV 1,6,4,5,9,-2,4,13,7,6,8,-1,5,3,7,8
3040 ENV 2,12,-2,6,13,5,6,8,-1,5,5,7,7,8,-4,9
3050 ENV 3,3,3,7,6,1,8,12,-3,4,7,3,3,3,-2,2
3060 ENT 1,4,-1,8,5,7,9,4,6,7,5,-5,9,15,9,8
3070 ENT 2,5,4,7,12,-1,9,6,1,8,8,-2,9,5,1,7
3080 ENT 3,4,-1,8,6,-2,9,12,3,5,12,-1,4,5,1,3
3090 SOUND 1,478,600,7,1,1,23
3100 SOUND 2,598,580,6,2,2,11
3110 SOUND 4,898,685,8,3,3,31
3120 GOTO 3400
3130 ' ****************************
3140 ' * RENCONTRE AVEC UNE ARME *
3150 ' ****************************
3160 VARM=INT(RND(1)*10)+2
3170 IF RIGHT$(ARM$(VARM),1)="e" THEN T$="e " ELSE
 T$=" "
3180  PRINT"Vous avez trouve un"T$:PRINT ARM$(VARM
)" de valeur"VARM
3190 PRINT
3200 SOUND 1,478,24,5:SOUND 1,638,12,5:SOUND 1,478
,12,5:SOUND 1,426,48,5
3210 SOUND 1,379,24,5:SOUND 1,478,12,5:SOUND 1,379
,12,5:SOUND 1,319,48,5
3220 SOUND 1,284,12,5:SOUND 1,319,12,5:SOUND 1,284
,12,5:SOUND 1,253,12,5
3230 SOUND 1,239,48,5
3240 '          *********************
3250 '          * ACHAT DE L'ARME ? *
3260 '          *********************
3270 IF FRC<VARM THEN PRINT"Vous ne pouvez pas ach
eterceite arme":PRINT:GOTO 750
3280 IF NbArmes>=12 THEN PRINT"Vous avez deja 12 a
rmes":PRINT:GOTO 750
3290 INPUT"Voulez-vous l'acheter ?   (O/N) ";DESIR
$
3300 IF DESIR$="O" OR DESIR$="o" THEN 3320
3310 IF DESIR$="N" OR DESIR$="n" THEN 750 ELSE 329
0
```

Enfin...

des jeux riches

FREE GAME BLOT

Nouveauté du mois :

POUR JOUER ET GAGNER SCIENTIFIQUEMENT AU LOTO

***Titres disponibles* sur**

- **ORIC 1 / ATMOS**
- **THOMSON T07-MO5**
- **AMSTRAD CPC 464**
- **ALICE**
- **EXL 100**
- **SPECTRUM**

FREE GAME BLOT
Cedex 205
CROLLES 38190

Si votre revendeur habituel ne dispose pas de ces titres, nous pouvons vous les faire parvenir moyennant 15,00F de frais de port joints à votre commande.

Conditions spécioles revendeurs nous consulter

• prix habituellement pratiqués

```
3320 '     ******************************
3330 '     * CALCUL DE L'ACHAT DE L'ARME *
3340 '     ******************************
3350 ARM(PARAM)=VARM
3360 PARAM=PARAM+1
3370 NbArmes=NbArmes+1
3380 FRC=FRC-VARM
3390 GOTO 750
3400 ' ************************
3410 ' * COMBAT AVEC LE DRAGON *
3420 ' ************************
3430 PRINT"  Un monstrueux Dragon de force 12 se d
resse devant vous ! sa bouche crache   des Flammes
.":PRINT:PRINT #5,"MONSTRE :":PRINT #5,"Un Dragon
de Force 12"
3440 INPUT"Voulez-vous le combattre ";REP$
3450 IF REP$="N" OR REP$="n" THEN 3900
3460 IF REP$="O" OR REP$="o" THEN 3480
3470 GOTO 3440
3480 '   *******************
3490 '   * CHOIX DE L'ARME *
3500 '   *******************
3510 PRINT:PRINT "Avec quelle arme voulez-  vous c
ombattre ?":INPUT "  ( Si vous n'avez pas      d'a
rme tapez 0 )";VARM
3520 FOR V=0 TO 120
3530 IF ARM(V)=VARM OR VARM=0 THEN ABUS=0 : GOTO 3
580
3540 NEXT V
3550 PRINT"Vous ne possedez pas cette arme ":ABUS=
ABUS+1
3560 IF ABUS=10 THEN VARM=0:GOTO 3580
3570 GOTO 3480
3580 '   *********************
3590 '   * CALCUL DU COMBAT *
3600 '   *********************
3610 PRINT:PRINT"Pour engager le combat    tapez s
ur une touche":PRINT
3620 CA=CA+1
3630 IF INKEY$<>"" THEN 3650
3640 GOTO 3620
3650 VCOMB=12-VARM
3660 IF VARM>12 THEN VCOMB=0
3670 PRINT"Le combat est de force"VCOMB
3680 LOCATE #4,1,1:PRINT#4,"Des"
3690 FOR A=1 TO 20:SOUND 1,60,1,2
3700 DES=INT(RND(1)*10)+2
3710 DES$=(RIGHT$(STR$(DES),2))
3720 LOCATE #4,1,2:PRINT #4,DES$
3730 FOR B=1 TO 100:NEXT B
3740 NEXT A:SOUND 1,119,5,2
3750 IF DES<VCOMB THEN 3900
3760 IF DES>VCOMB THEN 3830
3770 IF DES=VCOMB THEN 3780
3780 '       ***********
3790 '       * EX EQUO *
3800 '       ***********
3810 PRINT" Vous n'avez pas reussi a terrasser ce
Dragon car   les des ont fait":DES;"Vous allez de
nouveau lui etre confronte"
3820 GOTO 3440
3830 '       *********
3840 '       * GAGNE *
3850 '       *********
3860 DRAGON=1:CLS #5:FRC=FRC+VCOMB:LOCATE #1,1,2:P
RINT #1,"    "FRC
3870 PRINT"Vous etes sorti victorieuxde ce terribl
e combat "
3880 FOR B=1 TO 2000:NEXT B
3890 CLS:IF ROUTI=6 THEN 4090 ELSE 2100
3900 '       ********
3910 '       * MORT *
3920 '       ********
3930 CLS:PRINT" Helas, les monstres du   Manoir  d
e Rochebrune ont eu raison de votre courageet de v
otre temerite, vousempechant ainsi de mener  a bie
n votre entreprise."
3940 PRINT:PRINT" Vous n'avez pas reussi a tuer le
 Pere de la Belle  Helene prisonniere de la  Tour
Noire, et a reunir   les 5 Tresors du Chateau."
3950 PRINT:PRINT" D'autres Chevaliers vont essayer
 de delivrer la    Princesse mais votre prou-esse
restera celebre dans les villages de ce triste pay
s.":PRINT
3960 GOSUB 4050
3970 SOUND 1,253,24,5:SOUND 1,284,24,5:SOUND 1,253
,120,5
3980 GOSUB 4050
3990 SOUND 1,253,24,5:SOUND 1,239,24,5:SOUND 1,213
,120,5:SOUND 1,190,24,5
4000 SOUND 1,179,48,5:SOUND 1,190,24,5:SOUND 1,213
,48,5:SOUND 1,239,24,5
4010 SOUND 1,253,120,5
4020 GOSUB 4050
4030 SOUND 1,239,24,5:SOUND 1,253,24,5:SOUND 1,284
,96,5
4040 END
4050 SOUND 1,284,24,5:SOUND 1,239,48,5:SOUND 1,284
,24,5:SOUND 1,379,48,5
4060 SOUND 1,284,24,5:SOUND 1,239,120,5:SOUND 1,21
3,24,5:SOUND 1,190,24,5
4070 SOUND 1,213,24,5:SOUND 1,239,24,5:SOUND 1,253
,24,5
4080 RETURN
4090 '   **********
4100 '   * GLOIRE *
4110 '   **********
4120 CLS:PRINT" Vous avez vaincu le Baronde Rocheb
rune et reuni les5 Tresors, ce qui vous    donne l
'acces a la Tour   Noire dans laquelle vous  atten
d la Belle Helene.":PRINT
4130 IF INKEY$="" THEN 4130 ELSE CLS
4140 PRINT" La Mort du Dragon marque la fin du mal
efice que le Baron avait jete sur ce   pays :":PRI
NT
4150 PRINT"Un vent violent chasse lesnuages noirs
qui s'etaientamonceles et decouvre un  ciel d'azur
.":PRINT
4160 PRINT" Apres votre depart, les  villageois vi
rent le Cha- teau s'embraser et quand  la fumee se
 dissipa, il nerestait plus pierre sur   pierre. P
endant des siecles rien ne poussa en ces   lieux."
4170 PRINT
4180 ENV 1,15,-1,5
4190 SOUND 1,478,32,15,1:SOUND 1,358,32,15,1
4200 SOUND 1,358,16,15,1:SOUND 1,319,16,15,1
4210 SOUND 1,284,32,15,1:SOUND 1,358,32,15,1
4220 SOUND 1,239,64,15,1:SOUND 1,284,48,15,1
4230 SOUND 1,284,16,15,1:SOUND 1,268,32,15,1
4240 SOUND 1,239,16,15,1:SOUND 1,268,16,15,1
4250 SOUND 1,284,16,15,1:SOUND 1,268,16,15,1
4260 SOUND 1,239,32,15,1:SOUND 1,319,16,15,1
4270 SOUND 1,358,16,15,1:SOUND 1,319,16,15,1
4280 SOUND 1,284,16,15,1:SOUND 1,319,32,15,1
4290 SOUND 1,478,32,15,1:SOUND 1,358,32,15,1
4300 SOUND 1,358,16,15,1:SOUND 1,319,16,15,1
4310 SOUND 1,284,32,15,1:SOUND 1,358,32,15,1
4320 SOUND 1,239,64,15,1:SOUND 1,284,48,15,1
4330 SOUND 1,284,16,15,1:SOUND 1,268,16,15,1
4340 SOUND 1,239,16,15,1:SOUND 1,284,16,15,1
4350 SOUND 1,268,16,15,1:SOUND 1,319,48,15,1
4360 SOUND 1,358,16,15,1:SOUND 1,358,96,15,1
```


76373

LABELMATIC

Le rôle spécifique de ce programme de "qualité commerciale" est d'imprimer des adresses sur des étiquettes adhésives en continu, pour envois en nombre ("MAILING"). Il possède toutes les fonctions d'un gestionnaire de fichiers classique, à savoir : mise à jour, recherche, tri, etc. Le fait qu'il soit 100 % Basic ne nuit pas à la rapidité qui demeure plus que suffisante.
Il dispose en outre des caractères AZERTY accentués et de sécurités anti-plantage afin d'être confié à une personne sans formation informatique (vérifié).
Côté imprimante, il faut un modèle 80 colonnes de marque quelconque chargé avec des étiquettes en continu. Deux étiquettes par rangée de format normalisé 89 × 36, 102 × 36 ou 107 × 36 mm. Ce format importe peu car le centrage de chaque rubrique est automatique. Pour fixer les idées, disons le prix de revient moyen d'une étiquette adhésive est de l'ordre de 5 à 8 centimes TTC.

LE PROGRAMME

Ne sursautez pas à la vue de certains caractères bizarres au sein de certains mots ; ils donneront à l'écran et sur imprimante des caractères accentués : a commercial = à ; anti-slash = ç ; crochet ouvert + SHIFT (accolade ouverte) = é ; accolade fermée = è ; barre verticale = ù ; crochet ouvert = ° ; crochet fermé = § (définitions en GOSUB 51000).

LE MENU PRINCPAL (1000)

Il propose dix options. Après l'exécution de chacune d'entre elles, il y a toujours retour à ce menu.
Chaque option débute par une confirmation (O/N) pour les étourdis.
Le nombre de fiches en RAM (maxi ≃ 200) apparaît en haut à droite de l'écran.
Tous les "questionnaires" utilisent le module 50000. Exemple, la ligne 1150 : TEX$ rassemble tous les symboles d'options. Le module 50000 fait quatre opérations :
— il affiche, en bas de l'écran, la liste des réponses possibles,
- il transforme les réponses en majuscules,
— si la réponse n'est pas dans TEX$, il émet un BIP sonore et repose la question,
— il retourne au programme le numéro K de l'option choisie.

NOTE : Nous vous conseillons d'enregistrer d'abord sur une cassette à part les modules 50000 et 51000. Ils vous seront très utiles pour d'autres programmes ; il suffit de les joindre au programme en cours par MERGE" ".

LE FICHIER D'ADRESSES

Il est mis dans un tableau DIM AD$(200,5). Cela nous procure une grande souplesse d'utilisation (modification de fiches, recherche, tri, etc.). Seul défaut, ce grand tableau en RAM ralentit les opérations de sauvegarde sur cassette. Les "rubriques" ou "champs" de 0 à 5 sont les suivantes :
0 = nom, exemple "Mr. Jean BERGER" (22 caractères)
1 = adresse 1, exemple "6 rue MACHIN" (22 caractères)
2 = adresse 2, lieu-dit, etc. (22 caractères)
3 = code postal (5 caractères)
4 = ville (16 caractères)
5 = (facultatif) secteur de distribution (3 caractères) mais peut être porté à 11 caractères pour le numéro de téléphone, pays étranger ou toute autre remarque.
Nos longueurs maximales en caractères sont arbitraires (= minimum). Vous pouvez élargir.

LA PAGE D'ECRAN

Elle représente une seule fiche à la fois. Elle spécifie si vous êtes en saisie ou en vision, son numéro, le titre de chaque champ, sa longueur en pointillés (en saisie), et en bas, un menu de trois lettres.
S = fiche suivante
P = fiche précédente
F = FIN (retour au menu).
En saisie, une quatrième option "E" (Erreur), qui efface la fiche à l'écran.

NOTE : Grâce à la commande LINE INPUT au lieu de INPUT, on peut entrer des virgules et des guillemets.

LA VISION

La vision du fichier fiche par fiche peut se faire en donnant le numéro de fiche ou par recherche du nom, même *une partie* du nom. Ainsi, "RCHAMB" présentera la fiche "ARCHAMBAULT" ; "RAT" peut présenter la fiche de

```
                    105 fiches
N = Nouveau fichier
C = Chargement-lecture d'un fichier
S = Suite d'un fichier chargé
M = Modification du fichier
E = Enregistrement sur cassette
V = Visionner ou rechercher
L = impression en LABELS
G = impression GLOBALE(en lignes)
T = TRI du Fichier
F = Fin
Réponse (N,C,S,M,E,V,L,G,T,F)→
```

M. GARRAT, puis celle de Mme. RAT, mais " RAT" (un espace devant) ne conduira qu'à Mme. RAT.

LE TRI

Ou classement peut se faire d'après n'importe quel champ (classement alphabétique, ordre ASCII). Nous utilisons ici le "tri à bulle", la "bulle" étant l'indice zéro du tableau DIM. Un tri sur un grand désordre peut demander près de cinq minutes, mais s'il s'agit de mettre en place quelques fiches nouvellement entrées ("suite de saisie"), cela ne prend que quelques secondes.

LA SAUVEGARDE DU FICHIER

Elle débute par le nombre de fiches en RAM (NF), le nom du fichier (à entrer au clavier) et enfin le contenu des fiches. A la lecture, il n'est pas utile d'entrer ce nom (tapez ENTER).

L'IMPRESSION

Elle peut se faire sous deux modes. La "GLOBALE" ou ligne à ligne : sur une ligne, on a le numéro puis le contenu de la fiche. C'est un listing personnel. Enfin, le "LABEL" (=étiquette) qui vous demande le numéro de départ et le numéro final. Pour éditer tout le fichier, tapez "1" puis "D" (=dernier).

TRES IMPORTANT : En lignes 8100 et 9060, figure l'ordre CHR$(27)"R"CHR$(1) qui, sur les imprimantes de la marque EPSON (et assimilées), conduit aux caractères français (à, é, è, ù, ç,...). Consultez la notice de la vôtre afin de modifier ou confirmer ce code. Si votre imprimante

```
SAISIE FICHE NUMERO 105

     NON: Mr,Mme Jean ROYER·····┤
ADRESSE 1: 15 rue Victor HUGO····┤
ADRESSE 2: La Sallette···········┤
CODE POST: 69540┤
    VILLE: IRIGNY··········┤
  SECTEUR: 4··┤

SUITE (S) , ERREUR (E) , FIN (F) ?

          Réponse (S,E,F)→
```

n'a pas cette possibilité (par code ou par switches), supprimez cette commande.
Le listing présenté fait 7391 octets, soit 4 "blocks".

CONSEILS D'UTILISATION

SUPPRESSION DE FICHE

Appelez cette fiche par l'option modification ; elle apparaît vide. Mettez des "zzzzz" dans chaque champ. Si vous refaites un tri, elle ira en bout de liste. Sinon, laissez-la en place, mais lors de la prochaine suite de saisie, recherchez par "zzz", modification, et "remplissage" par la nouvelle personne.

ADRESSES COMMERCIALES

Utilisez le champ adresse 1 pour le nom du service, et "adresse 2" pour l'adresse proprement dite.

COMMANDE DU MAGNETO-CASSETTE

Il est normal que l'écran paraisse *bloqué* quelques instants (absence du curseur) *avant et après* un enregistrement de fichier. C'est l'AMSTRAD qui réorganise sa RAM, et le tableau DIM le gène un peu. Ce temps augmente avec la taille du fichier. Un bug de l'AMSTRAD : au-delà de 90 fiches (environ), l'écran devrait afficher "Saving - nom du fichier - Block 1". Or, à la place du nom attendu, apparaissent parfois des fragments de chaînes du fichier ! Sans importance, le nom réel que vous avez tapé (=FICH$) est une des données enregistrées.

```
 1-Mr DUPONT Jacques:15 rue AMPERE La VIGERIE 47123 St MARTIN *Secteur 12
 2-Mlle HEVRARD Renée:8 Allée des LILAS  66234 MONTLOUIS *Secteur 15
 3-Mr,Mme GALVIN Paul:Villa "LES CHENES" Lotissement LE BOIS 77853 TRAMIENS
*Secteur 8
 4-DUCHNOCK SARL:Service du Personnel 12-56 Bd MAGENTA 21897 SAINT FAISANT
*Secteur 7
-----------------------------------------------------------------------------

        Mr DUPONT Jacques                        Mlle HEVRARD Renée
          15 rue AMPERE                           8 Allée des LILAS
           La VIGERIE
         47123 St MARTIN                           66234 MONTLOUIS
              12                                        15

        Mr,Mme GALVIN Paul                          DUCHNOCK SARL
        Villa "LES CHENES"                       Service du Personnel
        Lotissement LE BOIS                        12-56 Bd MAGENTA
          77853 TRAMIENS                         21897 SAINT FAISANT
               8                                         7
```

LA PLACE MEMOIRE

Avec notre fichier personnel de 112 fiches en RAM, il reste 25574 octets disponibles ! On doit donc pouvoir dépasser les 200 fiches initialement prévues. Toutefois, il est plus pratique de fractionner en fichiers de tailles raisonnables.

Pour savoir ce qui vous reste, tapez "F" au menu principal, puis PRINT FRE (" "), et enfin GOTO 1000 pour revenir au programme.

Michel ARCHAMBAULT

```
10 'LABEL-MATIC - Amstrad - M.A. 1985
100 MODE 0:BORDER 16:INK 0,1:INK 1,24:PAPER 11:CLS
110 LOCATE 1,7:PEN 12:PRINT "L A B E L--M A T I C"
120 LOCATE 1,13:PEN 4:PRINT"Editeur d'Etiquettes
130 LOCATE 2,21:PEN 0:PRINT "M.Achambault-1985"
140 FOR I=1 TO 3000:NEXT
200 MODE 1:BORDER 2:PAPER 0:PEN 1:CLS
210 DIM AD$(200,5):DEFINT A-Z
300 GOSUB 51000
1000 'MENU PRINCIPAL
1010 CLS:INK 0,1:INK 1,24
1020 LOCATE 17,2:PEN 3:PRINT "M E N U":PEN 2:LOCAT
E 29,2:PRINT NF;"fiches":PEN 1
1030 LOCATE 6,4:PRINT "N = Nouveau fichier"
1040 LOCATE 6,6:PRINT "C = Chargement-lecture d'un
 fichier"
1050 LOCATE 6,8:PRINT "S = Suite d'un fichier char
g("
1060 LOCATE 6,10:PRINT "M = Modification du fichie
r"
1070 LOCATE 6,12:PRINT "E = Enregistrement sur cas
sette"
1080 LOCATE 6,14:PRINT "V = Visionner ou recherche
r"
1090 LOCATE 6,16:PRINT "L = impression en LABELS"
1100 LOCATE 6,18:PRINT "G = impression GLOBALE(en
lignes)"
1105 LOCATE 6,20:PRINT "T = TRI du Fichier"
1110 LOCATE 6,22:PRINT "F = Fin"
1150 TEX$="NCSMEVLCTF":GOSUB 50000
1160 ON K GOTO 2000,3000,4000,5000,6000,7000,8000,
9000,12000,1500
1170 GOTO 1000
1500 'FINAL
1510 CLS:LOCATE 10,12:PRINT "VOUS POUVEZ ETEINDRE.
":PRINT:PRINT
1520 END
2000 ' NOUVEAU FICHIER
2010 CLS
2020 LOCATE 6,4:PRINT "CREATION D'UN NOUVEAU FICHI
ER:"
2030 LOCATE 12,7:PRINT "( 200 fiches maxi )"
2040 LOCATE 3,12:PRINT "Nous effa\ons le Fichier e
n M(moire."
2050 LOCATE 15,14:PRINT "D'ACCORD ?"
2060 TEX$="ON":GOSUB 50000
2070 IF K=2 THEN 1000
2080 N=1:NF=0:GOSUB 10000
2090 NF=N:GOTO 1000
3000 ' CHARGEMENT FICHIER
3010 CLS:LOCATE 3,3:PRINT "LECTURE D'UN FICHIER SU
R CASSETTE:"
3020 LOCATE 16,10:PRINT "D'ACCORD ?"
3030 TEX$="ON":GOSUB 50000
3040 IF K=2 THEN 1000
3050 CLS:LOCATE 12,5:LINE INPUT "NOM DU FICHIER: "
,FICH$
3060 LOCATE 3,8:PRINT "D(s que la cassette est pos
itionn(e"
3070 LOCATE 11,10:PRINT "Pressez une Touche."
3080 WHILE INKEY$="":WEND
3090 OPENIN FICH$
3100 INPUT #9,NF,FICH$:FOR I=1 TO NF:FOR J=0 TO 5:
INPUT #9,AD$(I,J):NEXT:NEXT
3110 CLOSEIN
3120 LOCATE 12,15:PRINT "Il-y-a";nf;"Fiches."
3130 FOR I=1 TO 2500:NEXT
3140 GOTO 1000
4000 'SUITE DE SAISIE
4010 CLS
4020 LOCATE 2,4:PRINT "SUITE DE SAISIE OU FICHIER
EN MEMOIRE."
4030 LOCATE 16,10:PRINT "D'ACCORD ?":TEX$="ON":GOS
UB 50000
4040 IF K=2 THEN 1000
4050 N=NF+1:GOSUB 10000:NF=N
4060 GOTO 1000
5000 'MODIFICATION
5010 CLS
5020 LOCATE 10,5:PRINT "MODIFICATION DE FICHE:"
5030 LOCATE 12,11:PRINT "( Four FIN --> 0 )"
5040 LOCATE 12,9:INPUT "QUEL NUMERO ",NR$
5050 IF NR$="0" THEN 1000
5060 NR=VAL(NR$):IF NR=0 OR NR>NF THEN PRINT CHR$(
7),GOTO 5040
5070 N=NR:GOSUB 10000:GOTO 5000
6000 'ENREGISTREMENT
6010 CLS:LOCATE 7,5:PRINT "ENREGISTREMENT SUR CASS
ETTE:"
6020 LOCATE 16,10:PRINT "D'ACCORD ?":TEX$="ON":GOS
UB 50000
6030 IF K=2 THEN 1000
6040 LOCATE 1,24:PRINT CHR$(18):LOCATE 3,10:PRINT
"Pr(parez une Cassette vierge,avec"
6050 LOCATE 3,12:PRINT "amorce avancie."
6070 LOCATE 12,15:LINE INPUT"NOM DU FICHIER: ",FIC
H$
6080 SPEED WRITE 1:OPENOUT FICH$
6090 WRITE #9,NF,FICH$:FOR I=1 TO NF:FOR J=0 TO 5:
WRITE #9,AD$(I,J):NEXT:NEXT
6100 CLOSEOUT
6110 GOTO 1000
7000 'VISIONNER,RECHERCHER
7010 CLS:LOCATE 12,4:PRINT "VISION ou RECHERCHE:"
7020 LOCATE 6,8:PRINT "T = TOUS,depuis le d(but."
7030 LOCATE 6,10:PRINT "N = Num(ro."
7035 LOCATE 6,12:PRINT "R = Recherche d'un Nom"
7040 LOCATE 6,14:PRINT "F = FIN."
7050 TEX$="TNRF":GOSUB 50000
7060 ON K GOTO 7100,7200,7300,7500
7100 N=1:GOSUB 11000:GOTO 7000
7200 LOCATE 12,15:INPUT "QUEL NUMERO ?",NR$
7210 NR=VAL(NR$):IF NR=0 OR NR>NF THEN PRINT CHR$(
7):GOTO 7200
7220 N=NR:GOSUB 11000:GOTO 7000
7300 LOCATE 12,17:LINE INPUT "NOM cherch(:",NM$
7310 FOR N=1 TO NF
7320 IF INSTR(3,AD$(N,0),NM$)>0 THEN GOSUB 11000
7330 NEXT
7500 GOTO 1000
8000 ' IMPRESSION 2 LABELS / 80 col.
8010 CLS:LOCATE 8,5:PRINT "IMPRESSION DES ETIQUETT
ES:":LOCATE 16,11:PRINT "D'ACCORD ?"
8020 TEX$="ON":GOSUB 50000:IF K=2 THEN 1000
8030 CLS:LOCATE 7,5:PRINT "Deux Etiquettes par Ran
g(e."
```

```
8040 LOCATE 12,8:INPUT "NUMERO DEPART: ",ND$:ND=VA
L(ND$):IF ND=0 OR ND>=NF THEN PRINT CHR$(7):GOTO 8
040
8050 LOCATE 14,12:PRINT "( D pour dernier )"
8060 LOCATE 13,10:INPUT "NUMERO FINAL: ",NA$:IF UP
PER$(NA$)="D" THEN NA=NF:GOTO 8080
8070 NA=VAL(NA$):IF NA<=ND OR NA>NF THEN 8060
8080 LOCATE 10,17:PRINT "V(rifiez l'Imprimante.":L
OCATE 9,19:PRINT "puis pressez une Touche."
8090 WHILE INKEY$="":WEND
8100 PRINT #8,CHR$(27)"R"CHR$(1);
8120 FOR I=ND TO NA STEP 2
8130 PRINT #9,SPC((37-LEN(AD$(I,0)))/2);AD$(I,0);S
PC((43-LEN(AD$(I,0)))/2);SPC((40-LEN(AD$(I+1,0)))/
2);AD$(I+1,0)
8140 PRINT #8,SPC((37-LEN(AD$(I,1)))/2);AD$(I,1);S
PC((43-LEN(AD$(I,1)))/2);SPC((40-LEN(AD$(I+1,1)))/
2);AD$(I+1,1)
8150 PRINT #8,SPC((37-LEN(AD$(I,2)))/2);AD$(I,2);S
PC((43-LEN(AD$(I,2)))/2);SPC((40-LEN(AD$(I+1,2)))/
2);AD$(I+1,2)
8160 PRINT #8,SPC((36-LEN(AD$(I,3))-LEN(AD$(I,4)))
/2);AD$(I,3);" ";AD$(I,4);SPC((42-LEN(AD$(I,3))-LE
N(AD$(I,4)))/2);SPC((41-LEN(AD$(I+1,3))-LEN(AD$(I+
1,4)))/2);AD$(I+1,3);" ";AD$(I+1,4)
8170 PRINT #8,SPC(17);AD$(I,5);SPC(42);AD$(I+1,5)
8180 FOR J=1 TO 4:PRINT #8:NEXT
8190 NEXT
8200 GOTO 1000
9000 ' IMPRESSION GLOBALE
9010 CLS:LOCATE 12,5:PRINT "IMPRESSION GLOBALE:"
9020 LOCATE 12,7:PRINT "( ligne @ ligne )":LOCATE
16,11:PRINT "D'ACCORD ?"
9030 TEX$="ON":GOSUB 50000:IF K=2 THEN 1000
9040 CLS:LOCATE 10,5:PRINT "Pr(parez l'Imprimante,
":LOCATE 9,10:PRINT "puis pressez une Touche."
9050 WHILE INKEY$="":WEND
9060 PRINT #8,CHR$(27)"R"CHR$(1);SPC((80-LEN(FICH$
))/2);FICH$
9070 PRINT #8:FOR I=1 TO NF
9090 PRINT #8,USING "###";I;:PRINT#8,"-";AD$(I,0);
":";AD$(I,1);" ";AD$(I,2);" ";AD$(I,3);" ";AD$(I,4
);" *Secteur ";AD$(I,5):NEXT
9100 PRINT #8,STRING$(78,"_")
9110 GOTO 1000
10000 ' SAISIE
10010 CLS:INK 0,13:INK 1,0
10020 LOCATE 10,2:PRINT "SAISIE FICHE NUMERO":N
10030 LOCATE 13,5:PRINT STRING$(22,CHR$(144));CHR$
(151)
10040 LOCATE 8,5:LINE INPUT "NOM: ",AD$(N,0)
10050 IF LEN(AD$(N,0))>22 THEN AD$(N,0)=LEFT$(AD$(
N,0),22):PRINT CHR$(7)
10060 LOCATE 13,7:PRINT STRING$(22,CHR$(144));CHR$
(151)
10070 LOCATE 2,7:LINE INPUT "ADRESSE 1: ",AD$(N,1)
10080 IF LEN(AD$(N,1))>22 THEN AD$(N,1)=LEFT$(AD$(
N,1),22):PRINT CHR$(7)
10090 LOCATE 13,9:PRINT STRING$(22,CHR$(144));CHR$
(151)
10100 LOCATE 2,9:LINE INPUT "ADRESSE 2: ",AD$(N,2)
10110 IF LEN(AD$(N,2))>22 THEN AD$(N,2)=LEFT$(AD$(
N,2),22):PRINT CHR$(7)
10120 LOCATE 13,11:PRINT STRING$(5,CHR$(144));CHR$
(151)
10130 LOCATE 2,11:INPUT "CODE POST: ",AD$(N,3)
10140 LOCATE 13,13:PRINT STRING$(16,CHR$(144));CHR
$(151)
10150 LOCATE 6,13:LINE INPUT "VILLE: ",AD$(N,4)
10160 IF LEN(AD$(N,4))>16 THEN AD$(N,4)=LEFT$(AD$(
N,4),16):PRINT CHR$(7)
10170 LOCATE 13,15:PRINT STRING$(3,CHR$(144));CHR$
(151)
10180 LOCATE 4,15:INPUT "SECTEUR: ",AD$(N,5)
10190 LOCATE 2,19:PRINT "SUITE (S) , ERREUR (E) ,
FIN (F) ?"
10200 TEX$="SEF":GOSUB 50000
10210 IF K=1 THEN N=N+1:GOTO 10000
10220 IF K=2 THEN 10000
10230 RETURN
11000 'AFFICHAGE
11010 CLS:INK 0,13:INK 1,0
11020 LOCATE 10,2:PRINT "VISION FICHE NUMERO":N
11030 LOCATE 8,5:PRINT "NOM: ";AD$(N,0)
11040 LOCATE 2,7:PRINT "ADRESSE 1: ";AD$(N,1)
11050 LOCATE 2,9:PRINT "ADRESSE 2: ";AD$(N,2)
11060 LOCATE 2,11:PRINT "CODE POST: ";AD$(N,3)
11070 LOCATE 6,13:PRINT "VILLE: ";AD$(N,4)
11080 LOCATE 4,15:PRINT "SECTEUR: ";AD$(N,5)
11090 LOCATE 8,19:PRINT "Pr(c)dent , Suivant , Fin
"
11100 TEX$="PSF":GOSUB 50000:ON K GOTO 11200,11300
,11400
11200 N=N-1:IF N=0 THEN PRINT CHR$(7):N=1
11210 GOTO 11010
11300 N=N+1:IF N>NF THEN PRINT CHR$(7):N=NF
11310 GOTO 11010
11400 RETURN
12000 'TRI
12010 CLS:LOCATE 13,4:PRINT "TRI DU FICHIER:":LOCA
TE 16,11:PRINT "D'ACCORD ?":TEX$="ON":GOSUB 50000:
IF K=2 THEN 1000
12020 CLS:LOCATE 13,4:PRINT "CRITERE DU TRI:":LOCA
TE 9,8:PRINT "N = NOM"
12030 LOCATE 9,10:PRINT "A = ADRESSE 1":LOCATE 9,1
2:PRINT "L = Lieu-dit (adresse 2)":LOCATE 9,14:PRI
NT "C = Code postal"
12040 LOCATE 9,16:PRINT "V = VILLE":LOCATE 9,18:PR
INT "S = SECTEUR"
12050 TEX$="NALCVS":GOSUB 50000:T=K-1:LOCATE 16,21
:PRINT "Patience..."
12060 F=0:FOR J=1 TO NF
12070 IF AD$(J,T)>=AD$(J-1,T) THEN 12090
12080 FOR R=0 TO 5:AD$(0,R)=AD$(J,R):AD$(J,R)=AD$(
J-1,R):AD$(J-1,R)=AD$(0,R):NEXT:F=1
12090 NEXT
12100 IF F=1 THEN 12060
12110 GOTO 1000
50000 'REPONSE A UN MENU
50010 LT=LEN(TEX$):R$=""
50020 LOCATE 15-LT,24:PRINT "R(ponse (";
50030 FOR I=1 TO LT-1
50040 PRINT MID$(TEX$,I,1);",";:NEXT
50050 PRINT RIGHT$(TEX$,1);")":CHR$(154):CHR$(243)
;CHR$(207)
50060 TEX$=UPPER$(TEX$)
50070 WHILE R$="":R$=INKEY$:WEND
50080 R$=UPPER$(R$):K=INSTR(TEX$,R$)
50090 IF K=0 THEN R$="":PRINT CHR$(7);:GOTO 50070
50100 RETURN
51000 ' AZERTY ACCENTUE
51010 SYMBOL AFTER 7
51020 SYMBOL 64,96,48,120,12,124,204,118,0
51030 SYMBOL 91,0,56,108,56,0,0,0,0
51040 SYMBOL 92,0,0,60,102,96,102,60,24
51050 SYMBOL 93,60,96,60,102,60,6,60,0
51060 SYMBOL 123,12,24,60,102,126,96,60,0
51070 SYMBOL 124,48,24,102,102,102,102,62,0
51080 SYMBOL 125,48,24,60,102,126,96,60,0
51100 RETURN
65535 'FIN DE LISTING
```

MIRAGES

2Ko = 2048 octets = &800

Danis BOURQUIN

Voici deux petits programmes écrits en assembleur que de nombreux possesseurs du livre "AMSTRAD CPC 464 FIRMWARE" auraient pu écrire, tant les renseignements contenus dans cet ouvrage sont précieux.

Le premier permet de charger et de lister un programme écrit en Basic, et ensuite de le sauvegarder avec la commande de protection (fichier apparaissant dans un CAT avec le type %).

Le programme Basic chargé par ce programme peut être exécuté, modifié, listé ou sauvegardé avec ou sans protection.

Nous allons analyser le listing de ce chargeur.

Ce programme fait appel aux différentes routines de la ROM AMSTRAD par la zone des JUMP.

Notons tout de suite que volontairement le pointeur de pile n'est pas initialisé ; la pile utilisée sera donc celle du Basic.

CINIT : est le sous-programme d'initialisation de la cassette.

CIOPEN : est le sous-programme d'ouverture d'un fichier cassette en lecture. La paire de registres H et L du Z80 pointe la zone où se trouve le nom du fichier à lire ; dans notre exemple, nous ne mettons aucun nom, et par conséquent, l'AMSTRAD chargera le premier fichier rencontré sur la cassette (notons que ces mêmes routines fonctionnent avec les disques, mais là, il est impératif de mettre le nom du fichier à lire).

La paire de registre DE pointe une zone RAM de 2 k-octets qui servira de buffer pour la lecture des blocs sur la cassette. Dans notre programme, le buffer est à l'adresse 9000 H et le registre B contient la longueur du nom du fichier à lire (ici zéro).

A la sortie de la routine CIOPEN, les registres H et L contiennent l'adresse de la zone mémoire où se trouve l'en-tête du fichier. Cette zone mémoire se décompose ainsi pour les octets qui nous intéressent :

— octets 0 à 15 : nom du fichier,
— octets 21 et 22 : adresse de chargement,
— octet 18 : type de fichier (0 : Basic non protégé, 1 : Basic protégé, 2 : binaire, 6 : ASCII),
— octets 24 et 25 : longueur totale du fichier,
— octets 26 et 27 : adresse d'exécution pour les programmes en code machine.

Les registres DE contiennent l'adresse de chargement, les registres BC contiennent la longueur totale du fichier. Le registre A contient le type du fichier (ces trois informations se trouvent aussi dans la zone en-tête pointée par HL).

Dans le programme, nous sauvegarderons ces valeurs dans les adresses 9900 H et suivantes, mais ceci n'est pas utile, ces valeurs pouvant être récupérées à travers la zone en-tête, et dans ce cas, seule la paire de registres HL devra être sauvegardée dans la pile et récupérée pour le traitement après CIDIR.

Si l'opération d'ouverture s'est bien déroulée, le drapeau de CARRY est à 1, d'où le test qui renvoie en ABAN en cas d'erreur de lecture.

Les contenus des registres DE et HL sont échangés pour entrer dans la routine CIDIR qui effectue la suite de la lecture du fichier avec, comme paramètre d'entrée, l'adresse de stockage du fichier contenu dans les registres HL.

Aucun test n'est fait sur le type de fichier rencontré, nous supposons que la cassette a été positionnée en début d'un fichier Basic protégé.

Nous récupérerons ensuite l'adresse de début stockée en 9902 H, et la longueur du fichier stocké en 9904 ; nous calculons l'adresse de fin de programme que nous implantons dans la zone mémoire système allant de AE83 H à AE88 H (lignes 26 à 31 du programme). Cette opération met à jour les pointeurs Basic ; notons qu'elle n'est peut-être pas optimale, l'auteur ayant procédé par tâtonnements. A la fin, le programme retourne au Basic.

Ce programme est très court et peut donc être réassemblé à la main pour être relogé dans l'espace mémoire convenant le mieux à chacun.

Il a été mis dans le haut de la mémoire car, les programmes Basic commençant à l'adresse 170H, il permet donc de lister des programmes de plus de 35 k-octets.

Voici un petit programme Basic très court pour ceux qui n'ont pas d'assembleur, qui chargera et sauvegardera sur cassette le programme n° 1.

```
 10 AD=&9800
 20 FOR I=0 TO &45
 30 READ A:POKE AD+I,A
 40 NEXT I
 50 DATA &C3, &06, &98,
&0D
 60 DATA ...
 70 DATA ...
100 SAVE "PROG1",B,&9800,
&46
```

Pour les DATA, reprendre le listing assembleur.
Le programme ainsi sauvegardé pourra être chargé par la commande :
MEMORY &97FF:LOAD "PROG1"
et il sera appelé par CALL &9800.

Le programme n° 2 est la continuité du n° 1.
Le programme n° 2 lit un fichier sur la cassette et le sauvegarde sur une autre cassette en conservant le type du fichier (protégé ou non) et son nom.
Lorsque le message "Press PLAY then any key" apparaît, introduire la cassette source et effectuer la lecture.

Dès l'apparition du message "Press REC and PLAY then any key", insérer une cassette vierge et effectuer la copie.
La partie sauvegarde commence au label ENR.
Au départ, on récupère l'adresse de la zone en-tête qui avait été sauvegardée en 9900 H, puis on recherche la longueur du nom pour initialiser le registre B avec cette valeur.

COOPEN : ouvre un fichier en écriture avec les registres HL qui pointent le nom du fichier.
Les registres DE pointent le buffer d'ecriture et le registre B contient la longueur du nom du fichier.

CODIR : stocke le fichier sur la cassette avec utilisation des registres suivants :
— HL contiennent l'adresse de début,
— DE contiennent la longueur,
— BC contiennent l'adresse d'exécution si elle existe,
— A contient le type.
L'adresse d'exécution a été récupérée dans la zone en-tête.
Pour ceux qui n'ont pas d'assembleur, le programme Basic précédent est valable ; il suffit de remplacer la ligne 20 par 20 FOR I=0 TO & 76 et les lignes de DATA par le nouveau code machine. En modifiant la ligne 100, vous pourrez sauvegarder le programme sous le nom que vous souhaitez.

3B prog1 dis 9800/GE

```
                                ORG   9800H
                                LOAD  9800H
                CIDIR:          EQU   0BC83H
                CINIT:          EQU   0BC65H
                CIOPEN:         EQU   0BC77H
                CICLOSE:        EQU   0BC7AH
                CIABAN:         EQU   0BC7DH

9800 C30698                     JP    DEBUT

9803 0D         BUFF:           DB    0DH
9804 0090       CRBUFF:         DW    9000H

9806 37         DEBUT:          SCF
9807 CD65BC                     CALL  CINIT
980A 210398                     LD    HL,BUFF
980D 010000                     LD    BC,0
9810 ED5B0498                   LD    DE,(CRBUFF)
9814 CD77BC                     CALL  CIOPEN
9817 220099                     LD    (9900H),HL
981A ED530299                   LD    (9902H),DE
981E ED430499                   LD    (9904H),BC
9822 EB                         EX    DE,HL
9823 301A                       JR    NC,ABAN
9825 CD83BC                     CALL  CIDIR
9828 2A0299                     LD    HL,(9902H)
982B ED5B0499                   LD    DE,(9904H)
982F 19                         ADD   HL,DE
9830 2283AE                     LD    (0AE83H),HL
9833 2285AE                     LD    (0AE85H),HL
9836 2287AE                     LD    (0AE87H),HL
9839 CD7ABC                     CALL  CICLOSE
983C C34298                     JP    CONT
983F CD7DBC     ABAN:           CALL  CIABAN
9842 31F8BF     CONT:           LD    SP,0BFF8H
9845 C9                         RET
                                END
```

Listing 1

```
                                ORG   9800H
                                LOAD  9800H
                CIDIR:          EQU   0BC83H
                CINIT:          EQU   0BC65H
                CIOPEN:         EQU   0BC77H
                CICLOSE:        EQU   0BC7AH
                CIABAN:         EQU   0BC7DH
                COOPEN:         EQU   0BC8CH
                CODIR:          EQU   0BC98H
                COABAN:         EQU   0BC92H
                COCLOSE:        EQU   0BC8FH

9800 C30698                     JP    DEBUT

9803 0D         BUFF:           DB    0DH
9804 0090       CRBUFF:         DW    9000H

9806 37         DEBUT:          SCF
9807 CD65BC                     CALL  CINIT
980A 210398                     LD    HL,BUFF
980D 010000                     LD    BC,0
9810 ED5B0498                   LD    DE,(CRBUFF)
9814 CD77BC                     CALL  CIOPEN
9817 220099                     LD    (9900H),HL
981A ED530299                   LD    (9902H),DE
981E ED430499                   LD    (9904H),BC
9822 EB                         EX    DE,HL
9823 300B                       JR    NC,ABAN
9825 CD83BC                     CALL  CIDIR
9828 3006                       JR    NC,ABAN
982A CD7ABC                     CALL  CICLOSE
982D C33798                     JP    ENR
9830 CD7DBC     ABAN:           CALL  CIABAN
9833 31F8BF     CONT:           LD    SP,0BFF8H
9836 C9                         RET
9837 CD65BC     ENR:            CALL  CINIT
983A 2A0099                     LD    HL,(9900H)
983D 0E00                       LD    C,0
983F 7E         E1:             LD    A,(HL)
9840 23                         INC   HL
9841 0C                         INC   C
9842 FE00                       CP    0
9844 20F9                       JR    NZ,E1
9846 0D                         DEC   C
9847 41                         LD    B,C
9848 2A0099                     LD    HL,(9900H)
984B ED5B0498                   LD    DE,(CRBUFF)
984F CD8CBC                     CALL  COOPEN
9852 2A0299                     LD    HL,(9902H)
9855 ED5B0499                   LD    DE,(9904H)
9859 DD2A0099                   LD    IX,(9900H)
985D DD4E1A                     LD    C,(IX+26)
9860 DD461B                     LD    B,(IX+27)
9863 3A0699                     LD    A,(9906H)
9866 CD98BC                     CALL  CODIR
9869 3006                       JR    NC,WABAN
986B CD8FBC                     CALL  COCLOSE
986E C33398                     JP    CONT
9871 CD92BC     WABAN:          CALL  COABAN
9874 C33398                     JP    CONT

                                END
```

98 = E8

90 = E0

99 = E9

99 = E9

99 = E9

Listing 2

LA MEMOIRE D'ECRAN

Extrait du livre "MIEUX PROGRAMMER SUR AMSTRAD"

Les notions exposées dans cet article ne sont pas du tout indispensables pour devenir un bon programmeur en Basic ; elles permettent d'aller plus loin en triturant la zone mémoire de l'écran par des PEEK ou des POKE. Pour faire quoi ?

Tout d'abord faire des programmes de "HARD COPY" qui exécutent sur imprimante une sorte de photocopie de l'écran en cours, surtout utile pour les graphismes (vous pourrez utiliser ces programmes même si vous ne comprenez pas leurs fonctionnements). Avec ces notions, et de la patience, vous pourrez aussi créer des effets colorés inaccessibles par les seules fonctions Basic.

GENERALITES SUR LA MEMOIRE

Le CPC 464, comme la plupart des micro-ordinateurs de moins de 20 000 FF, utilise un microprocesseur "8 bits" (un octet). Pour aller chercher un octet en mémoire, il faut que ce dernier ait une adresse. Un octet peut prendre 256 valeurs possibles ($256 = 2^8$). Pour les adresses, disons un octet pour les "colonnes" et un octet pour les "lignes" d'un "tableau d'adresses", donc $256 \times 256 = 65536$ "cases mémoire", qu'on numéroté de 0 à 65535. C'est ce qu'on appelle 64 k-octets car le "kilo-octet" vaut en réalité 1024 octets... Donc 64 k-o est le maximum pour un micro 8 bits.

Il faut les partager entre la ROM (le Basic résident) et la RAM (programmes + variables en cours + les points lumineux envoyés à l'écran). Avec un Basic de 32 k-o, il ne resterait que 32 k-o pour la RAM, d'où vingt et quelques k-o disponibles pour programmes plus fichiers, c'est ce qui se passe avec les MSX et bien d'autres. Nous, nous avons 32 k-o de Basic, 43 k-o disponibles + 16 k-o réservés à l'écran ! La raison de ce "miracle" est que l'AMSTRAD "recharge et décharge" la portion de la ROM dont il a besoin (c'est une vue d'esprit). De ce fait, une large partie de la RAM est plutôt "mouvante", ce qui va donner bien du plaisir aux amateurs de PEEK et de POKE...

La partie mémoire écran occupe une zone fixe, de 49152 à 65487, mais le fait que l'on puisse mélanger texte et graphisme, et ce en trois MODES, fait que sa structure est d'une extrême complexité inouie (même principe que sur les APPLE II, mais en pire). C'est ce qui explique que l'affichage des caractères est assez lent, exemple, quand on fait LIST sur un long programme.

Dans le manuel, les adresses sont indiquées en hexadécimal (préfixe & et quatre caractères). Il est pratique de savoir faire les conversions hexadécimal-décimal dans les deux sens (Note : le préfixe hexadécimal ne signifie pas "six" mais "seize").

LES CONVERSIONS HEXA/DECIMAL/BINAIRE

En binaire, on a deux symboles 1 et 0, en décimal on a dix symboles 0 à 9, en hexa on en a seize, 0 à 9 + A, B, C, D, E et F (&F = 15;&A = 10).

On représente la valeur d'un octet par deux symboles hexa, ainsi & FA = (256 × 15) + 10 = 250. Il suffit de taper PRINT &FA et 250 apparaît à l'écran. De même, &FF = 255, c'est bien le maximum pour un octet.

Une adresse tient sur deux octets, exemple &AFC8. Vous ne pouvez pas faire PRINT &AFC8 car l'AMSTRAD ne sait pas faire la conversion sur plus d'un octet, vous êtes obligé de décomposer :

```
PRINT &AF*256+&C8
```

et la réponse apparaît : 45000. L'opération inverse est beaucoup plus facile :

```
PRINT HEX$(45000)
```

l'écran répond AFC8 (le & est sous-entendu).

Pour traduire une longue suite de valeurs hexa en décimal, vous gagnerez du temps en utilisant ce très court programme du listing n° 1.

Passons à la représentation binaire d'un nombre. Tapez, par exemple : PRINT BIN$(45956), vous obtenez une suite de 16 bits 1 et 0. Essayez maintenant PRINT BIN$(3), vous obtenez "1" (c'est une chaîne) ; avec PRINT BIN$(3,16), vous avez 14 zéros suivis de "11".

Gare à l'opération inverse par &X, elle traduit cette "image binaire" en un nombre dit entier, c'est-à-dire compris entre −327869 et +32767 ! Un zéro suivi de quinze 1 donne 32767, tandis que 1 suivi de quinze zéros donne −32768.

Heureusement, vous n'avez pas à vous en préoccuper car dans la pratique les seules images binaires qui nous intéressent sont *sur un octet*, donc de 1 à 255.

LE PLAN MEMOIRE DE L'ECRAN

Nous y voilà !
Deux cent lignes horizontales de 80 octets chacune. Dans une ligne, les numéros d'octets se suivent de gauche à droite. Prenons le cas le plus simple, celui du MODE 2 : chaque bit représente un "pixel" ou point à l'écran, ainsi 255 fait un tiret continu (huit bits 1). La ligne en haut de l'écran va de 49152 à 49231, soit 80 × 8 = 640 points (ce qui explique qu'en coordonnées graphiques l'échelle horizontale aille de 1 à 640).
Hélas, l'octet suivant, le 49232, n'est pas au départ de la deuxième ligne mais huit lignes plus bas ! Et ainsi de suite au pas de 8 lignes. Après un premier "passage" de 25 lignes espacées de 8, commence le deuxième passages sur les lignes du dessous. Pour tout comprendre, essayez le programme du listing n° 2.

Un joli store vénitien !
Les figures 1 et 2 vous donnent le plan des adresses d'écran. Vous constatez qu'entre deux "tirets" (deux octets) situés à l'écran, l'un en-dessous de l'autre, il y a un écart de 2048 octets (= 2 k-octets), qu'entre deux lignes d'un même "passage" (donc espacées de 8 lignes d'écran), il y a un écart de 14336 octets.
A présent, modifiez la ligne 110 en mettant MODE 1. Surprise ! Les traits sont rouges (= PEN 3). En ligne 110, mettez MODE 0 : les traits clignotent en rose/bleu ciel (= PEN 15). Nous abordons alors le code des couleurs en fonction du MODE.

LE CODAGE DES COULEURS

En MODE 2, rien de plus simple : comme il n'y a que deux couleurs possibles, un bit 1 fait un pixel PEN, un bit 0 un pixel PAPER (Pixel est la contraction anglaise de PICTURAL ELEMENT).
Lancez ce programme du listing n° 3 qui va dessiner en 0 et 1 les images binaires des quatre premiers caractères sur un écran en MODE 2.

Le résultat est spectaculaire. On y retrouve les compositions illustrées dans le manuel AMSTRAD page A3.2 et suivantes.
A présent, modifions la ligne 210 afin d'avoir MODE 1 (ou faites MODE 1:RUN 220). Oh ! Que c'est vilain ! Sur chaque "pavé", on n'a qu'une moitié de chaque caractère. Il faudrait accoller les moitiés gauches des pavés pour reconstituer le texte. Les moitiés droites des pavés (ou des octets) ne comportent que des 0. Ces zéros constituent en fait le code couleur de PEN (PEN 1 en ce cas) : apparions – les gauche + droite, on a '01" quand il y a quelque chose à tracer, or &X01 = 1 (PEN 1).
Tapons PEN 2 et, toujours en MODE 1, faisons RUN 220 : les 1 sont à droite et les zéros à gauche, &X10 = 2 (PEN 2).
Tapons PEN 3 et même manœuvre. Dans chaque pavé, le demi caractère est répété à gauche et à droite, or &X11 = 3.
Puisque dans chaque octet on associe un bit de la moitié droite à un de la moitié gauche, il n'y a que quatre combinaisons possibles :

"00" (= 0) ; "01" (= 1)
"10" (= 2) et "11" (= 3)

C'est pourquoi on n'a que quatre couleurs en MODE 1.
Et que se passe-t-il sur l'écran vidéo ? Sur chaque image binaire d'un octet (le "tiret"), chaque bit 1 est *doublé*, et dans la couleur du PEN. Un caractère occupe donc deux pavés, et comme il y a 80 octets par ligne, cela fait bien 40 caractères par ligne d'écran.
En MODE 0, c'est le même principe, mais en divisant par deux, un quart de caractère par pavé. Pour apparier les bits, on a alors 16 combinaisons possibles (les seize couleurs). A l'écran, chaque bit 1 est quadruplé dans la même couleur.

LE HARD COPY D'ECRAN

Il faut que votre imprimante possède l'instruction "BIT IMAGE", c'est le cas de la plupart des imprimantes "à aiguilles" ou "matricielles". En usage normal, une imprimante traduit l'octet reçu en dessinant le caractère ayant ce code ASCII, ici c'est beaucoup plus simpliste. Les huit aiguilles de la tête d'impression illustrent l'image binaire de cet octet. Ces dessins de bits vont être des "barres" verticales, or sur l'écran ils sont horizontaux ! Il suffit de tourner notre graphisme d'un quart de tour sur le papier. L'imprimante commencera par le bord vertical gauche en terminant par le bord droit de l'écran ; le bas de l'écran sera donc le long de la marge gauche du papier. Ce n'est pas gênant. L'auteur utilise une EPSON RX80 (les modèles FX ont les mêmes codes). Si la vôtre est d'une autre marque, il va falloir modifier les libellés des codes de commandes ; nous légenderons les nôtres afin que vous puissiez les traduire pour votre machine. Si vous trouvez les mêmes, ne soyez pas surpris car une bonne quinzaine de "marques" sont des EPSON rebaptisées.
Il y a deux programmes différents, pour le MODE 2 et le MODE 1 (la version MODE 0 ne satisfait pas l'auteur).
Il s'agit en fait de sous-programmes utilitaires (listings 4 et 5).

LEGENDES DES CODES EPSON

CHR$(27);CHR$(64) = vide le buffer (initialisation)
CHR$(27);"3";CHR$(24) = interlignes de 24/216 de pouce
CHR$(27);"A";CHR$(8) = interlignes de 8/72 de pouce
CHR$(15) = caractères condensés (17 par pouce)
CHR$(27);"K" = mode bit-image

CPC
La revue des utilisateurs d'AMSTRAD
Publication mensuelle
Rédection-Administration :
SORACOM — SARL au capital de 50 000 F, Le Grand Logis, 10, avenue du Général de Gaulle, 35170 Bruz — Tél.: (99) 52.98.11 — lignes groupées — Télex : 741.042 F.
Directeur de publication :
Sylvie FAUREZ
Rédacteur en chef :
Marcel LE JEUNE
Secrétariat :
Florence MELLET
Abonnements - Vente au numéro :
Catherine FAUREZ
Maquette
Claude BLANCHARD
Jean-Luc AULNETTE
Composition :
FIDELTEX
Impression :
JOUVE MAYENNE
Distribution :
NMPP
Publicité :
IZARD CREATIONS
66, rue St. Hélier, RENNES
Tél.: (99) 31.64.73
Dépôt légal à parution
Copyright © 1985

La couverture a été réalisée par Claude BLANCHARD a partir de documents AMSTRAD.
Photo d'écran : Harrier Attack de DURELL SOFTWARE (AMSOFT)

POUR VOS PROCHAINS PASSAGES DE PUBLICITE CONTACTEZ
IZARD CREATIONS
TPH : (99) - 31 . 64 . 73

NOS ANNONCEURS
ABG Informatique : 50-IV
CORE:45 - ERASME:7 - ERE Informatique:III - FREE
GAME OLOT:II - LOGI 6 :0
MICRO BUREAUTIQUE 92: 47
MICRO PUCE:49 - MORSOFT: 4 - ONDE MARITIME Informatique:36 - ORDIVIDUEL: 40 - P.S.I.:9 - SOMACON: 46 - VISMO:6-7

EDITORIAL

Fidèle à sa politique, notre société vous présente un nouveau mensuel spécialisé et uniquement accessible aux utilisateurs du micro-ordinateur AMSTRAD.

Une revue, ce n'est pas seulement fournir des idées et des programmes, c'est aussi se mettre à la disposition des lecteurs.

Alors, si vous rencontrez des problèmes, si vous souhaitez des programmes, n'hésitez pas à nous écrire. Comme avec notre mensuel THEORIC, nous ferons le maximum pour vous donner satisfaction.

Vous avez des trucs, des astuces, des programmes, n'hésitez pas à prendre contact avec nous. Vos articles seront rémunérés.

Votre avis sur ce premier numéro nous sera également très utile.

S. FAUREZ
Directeur de Publication

```
10 '  CONVERSION HEXA --> DECIMAL
20 INPUT "&",H$
30 H$=RIGHT$("0000"+H$,4)
40 G$="&"+LEFT$(H$,2):D$="&"+RIGHT$(H$,2)
50 PRINT VAL(G$)*256+VAL(D$)
60 PRINT:GOTO 20
70 END
```

Listing 1

```
100 ' BALAYAGE DE L'ECRAN
110 MODE 2
120 FOR A=49152 TO 65487
130 POKE A,3
140 NEXT
150 END
```

Listing 2

```
200 '  IMAGE BINAIRE D'UN CARACTERE
210 MODE 2
220 CLS:PRINT "aV8/"
230 FOR A=49152 TO 63491 STEP 2048
240 FOR N=0 TO 3
250 CB=PEEK(A+N)
260 PRINT BIN$(CB,8);".";
270 NEXT:PRINT CHR$(13)
280 NEXT
290 END
```

Listing 3

```
55000 'HARD COPY AMSTRAD MODE 1
55010 PRINT #8
55020 DIM Z(200)
55030  PRINT #8,CHR$(27);CHR$(64);CHR$(27);"3";CHR
$(24);
55040 PRINT #8,CHR$(13)
55050 PRINT #8,CHR$(15);
55060 FOR COL=49152 TO 49231 STEP 2:I=0
55070 FOR LI=COL TO COL+1920 STEP 80
55080 FOR T=LI TO LI+14336 STEP 2048
55090 I=I+1:Z$=LEFT$(BIN$(PEEK(T),B),4)+   LEFT$(B
IN$(PEEK(T+1),8),4)
55100 Z(I)=VAL("&X"+Z$):IF I=200 THEN GOSUB 55130
55110 NEXT:NEXT:PRINT #8,CHR$(13);NEXT
55120 RETURN
55130 PRINT #8,CHR$(27);"K";CHR$(100);CHR$(0);
55140 FOR J=200 TO 101 STEP -1
55150 PRINT #8,CHR$(Z(J));:NEXT
55160 PRINT #8,CHR$(27);"K";CHR$(100);CHR$(0);
55170 FOR J=100 TO 1 STEP -1
55180 PRINT #8,CHR$(Z(J));:NEXT
55190 RETURN
```

Temps d'exécution 4'15''. Format 112 × 84 mm.

Listing 4

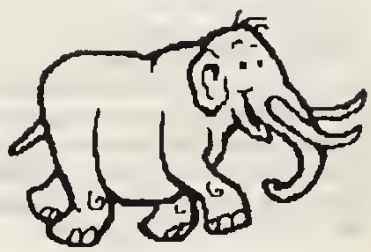
```
56000 'HARD COPY MODE 2 AMSTRAD
56010 PRINT #8
56020 DIM Z(200)
56030  PRINT #8,CHR$(27);CHR$(64);CHR$(27);"A";CHR
$(8);
56040 PRINT #8,CHR$(13)
56050 PRINT #8,CHR$(15);
56060 FOR COL=49152 TO 49231:I=0
56070 FOR LI=COL TO COL+1920 STEP 80
56080 FOR T=LI TO LI+14336 STEP 2048
56090 I=I+1:Z(I)=PEEK(T):IF I=200 THEN GOSUB 56120
56100 NEXT:NEXT:PRINT #8,CHR$(13);NEXT
56110 RETURN
56120 PRINT #8,CHR$(27);"K";CHR$(100);CHR$(0);
56130 FOR J=200 TO 151 STEP -1:P=Z(J)
56140 PRINT #8,CHR$(P);CHR$(0);:NEXT
56150 PRINT #8,CHR$(27);"K";CHR$(100);CHR$(0);
56160 FOR J=150 TO 101 STEP -1:P=Z(J)
56170 PRINT #8,CHR$(P);CHR$(0);:NEXT
56180 PRINT #8,CHR$(27);"K";CHR$(100);CHR$(0);
56190 FOR J=100 TO 51 STEP -1:P=Z(J)
56200 PRINT #8,CHR$(P);CHR$(0);:NEXT
56210 PRINT #8,CHR$(27);"K";CHR$(100);CHR$(0);
56220 FOR J=50 TO 1 STEP -1:P=Z(J)
56230 PRINT #8,CHR$(P);CHR$(0);:NEXT
56240 RETURN
```

Temps d'exécution 7'30''. Format 225 × 170 mm.

Listing 5

```
300 ' CODAGE BINAIRE D'UN CARACTERE
310 INPUT "CARACTERE OU CODE ASCII";C$:MODE 1
320 IF VAL(C$)>32 THEN PRINT CHR$(VAL(C$));SPC(2);
C$:PRINT:GOTO 340
330 PRINT C$;SPC(2);ASC(C$):PRINT
340 FOR A=49152 TO 63488 STEP 2048
350 G$=LEFT$(BIN$(PEEK(A),8),4)
360 D$=LEFT$(BIN$(PEEK(A+1),8),4)
370 C$=G$+D$
380 PRINT C$;SPC(2);VAL("&X"+G$)
390 NEXT
400 PRINT:GOTO 310
410 END
```

Listing 6



LE PRINCIPE

On explore des bandes verticales de l'écran de largeur 1 octet. Ces 200 octets sont mis en DIM Z puis ils sont retransmis à l'imprimante qui écrit donc une ligne. Passage à la colonne précédente et ainsi de suite. En jouant sur divers paramètres d'impression, nous sommes parvenus à restituer les proportions hauteur × largeur de l'écran (approximativement). En MODE 0, nous ne sommes pas (encore) parvenus à obtenir des dimensions d'image imprimées satisfaisantes, d'où l'absence de la version MODE 0. Très important : en MODE 1, les inscriptions doivent être en PEN 1 ou en PEN 3 (pas en PEN 2) car nous ne prenons que la moitié gauche des images binaires (ligne 55090).

Suite à un petit bug de la ROM de l'EPSON RX 80, nous n'envoyons en "bit image" que des suites de 50 ou 100 octets à la fois.

REMARQUE

C'est aussi pour des raisons de proportions d'écran que les coordonnées graphiques sont de 640 × 400 alors que logiquement ce serait 640 × 200.

CODAGE BINAIRE D'UN CARACTERE

Vous voulez définir un caractère qui se trouve être un caractère existant mais légèrement modifié. Vous trouvez fastidieux de redessiner sa grille 8 × 8 et de totaliser toutes ces lignes. Alors, utilisez les programmes du listing n° 6 qui fait instantanément tout ce travail.

Tapez indifféremment le caractère, s'il existe, au clavier ou son code ASCII. L'écran vous soumet sa fiche signalétique complète, à savoir :
Le caractère, son code ASCII, sa configuration binaire en "1" et "0" et les totaux de chaque ligne. Exemple avec X majuscule : Code ASCII 88, codage 198, 108, 56, 56, 108, 198, 198, 0.
Faites un autre essai en tapant 251.
Ce programme refuse certains signes de ponctuation tels que + − , . &. En ce cas entrez le code ASCII.

Michel ARCHAMBAULT

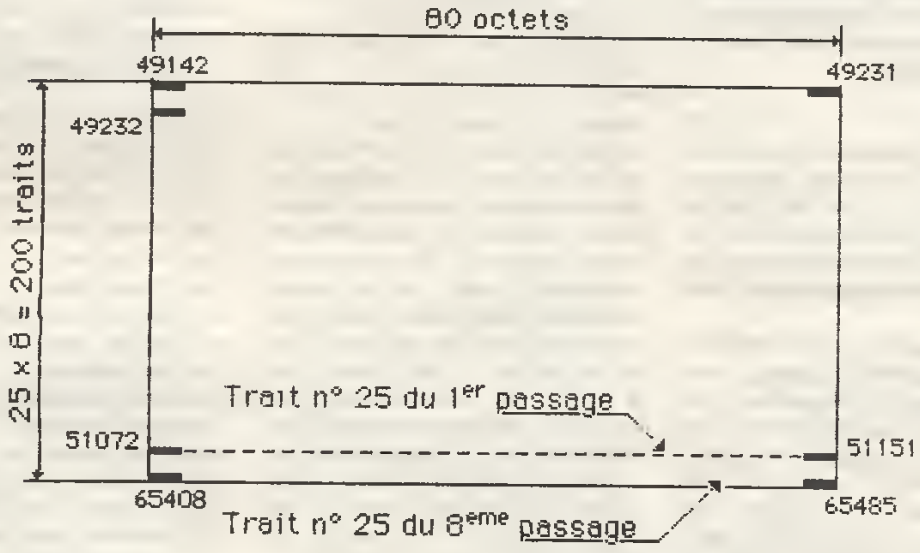


Figure 1

			Passage n°	Trait n°
49152	49153	49154	1	1
51200	51201	----	2	
53248	----	----	3	
55298	----	----	4	
57344	----	----	5	
59392	----	----	6	
51440	----	----	7	
63488	----	----	8	
49232	49233	----	1	2
51280	----	----	2	

14336 — 2048

Figure 2

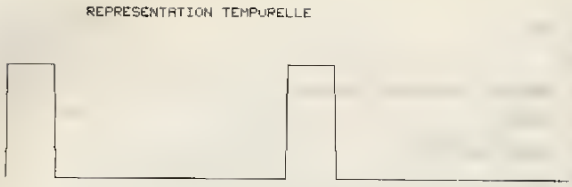
PASCAL FACE AU BASIC

Blaise PASCAL par QUESNEL

Dans la bibliothèque des logiciels pour AMSTRAD, il existe un compilateur PASCAL relativement performant. Nous avons choisi, pour vous montrer l'intérêt d'un tel programme, de résoudre un problème complexe : la transformée rapide de FOURIER. La version PASCAL compilée montre bien les performances de ce langage face à la lenteur du Basic interprété.

Les deux programmes qui suivent sont écrits dans deux langages différents : BASIC et PASCAL et traitent d'un même problème, le tracé du spectre d'un signal après calcul de sa transformée de FOURIER.
Rappelons que la transformée de FOURIER permet d'obtenir une représentation en fréquence d'un signal. Cette représentation est donnée par l'analyseur de spectre qui visualise l'amplitude des composantes d'un signal en fonction de la fréquence, alors que l'oscilloscope visualise l'amplitude du signal en fonction du temps. Lorsque le signal est périodique, le spectre se compose de raies. Il existe différents algorithmes qui permettent de retrouver rapidement les composantes de ce spectre à partir d'une suite d'échantillons d'amplitude d'un signal échantillonné dans le temps. Afin de minimiser le nombre des calculs à effectuer, nous utiliserons un algorithme de transformée de FOURIER rapide utilisant la méthode du dédoublement des échantillons. Mais le but de ces quelques lignes n'est pas de refaire une étude de la transformée de FOURIER rapide, mais d'en donner une application sur CPC 464 en Basic interprété et en Pascal, afin de montrer l'intérêt d'un langage compilé et de montrer la souplesse d'utilisation du Pascal sur AMSTRAD.
Dans les deux listings, nous retrouvons pratiquement les mêmes instructions à la différence de syntaxe près.
Nous trouvons en plus, au début du listing Pascal, les déclarations de procédures graphiques nécessaires au tracé du spectre et du signal temporel. On remarquera au passage que l'utilisation de toutes les possibilités graphiques de l'AMSTRAD est aisée en Pascal et qu'il en va de même pour le son ou les interruptions. Ceci est dû à l'existence de variables prédéclarées correspondant aux registres du Z80 et à la procédure USER qui permet comme en Basic l'appel d'un sous-programme en langage machine.
Pour les deux listings nous retrouvons les blocs suivants :
— Calcul des échantillons d'un signal temporel. Ici, c'est un signal rectangulaire avec un facteur de forme de 1/6 sur deux périodes ; en Basic, le nombre d'échantillons est entré au clavier sous la forme d'une puissance de deux (ceci est lié à l'algorithme de FFT utilisé). En Pascal, ce nombre est fixé à 256 par la CONSTANTE SIZE ; pour le modifier, il suffit de changer l'affectation de SIZE.
— Tracé du signal temporel après avoir tracé le cadre.
— Tri des échantillons en binaire réfléchi (nécessaire avant le calcul de la transformée).
— Calcul du spectre de puissance.
— Recherche de la puissance maximale pour calibrer les échelles du tracé du spectre.
— Tracé du spectre.

Le programme Basic met 105 secondes pour calculer la FFT sur 256 points alors que le programme PASCAL met 20 secondes. Nous voyons donc que le gain de temps n'est pas négligeable. Il faut cependant savoir que cet exemple n'est pas en faveur du Pascal, car il y a un grand nombre de sinus à calculer et que le temps de calcul d'un sinus est important et pratiquement identique en Pascal et en Basic.
Rappelons que le Pascal utilisé est le Pascal Misoft sur cassette. Ce Pascal est très intéressant par son rapport performance/prix. Notons toutefois pour ceux qui ne l'ont pas utilisé, qu'il ne possède pas la notion de fichiers, et que les WRITE ou les READ se font vers l'écran et depuis le clavier. Il ne connaît donc pas INPUT, OUTPUT. De même, cet exemple ne traite pas les principaux avantages du langage Pascal qui sont la redéfinition de type, les enregistrements et les pointeurs. Nous reviendrons plus en détail sur Pascal dans nos prochains numéros.



BASIC

```
10 INPUT "nombre d'echantillon=2^m: m
?",m
20 n=2^m
25 DIM reel(n),imag(n),puiss(n)
30 n2=n/2:n4=n2/2
100 k=n/2
105 '** calcul des echantillons **
110 FOR i=1 TO n STEP k
120 FOR j=0 TO k-1
130 IF j<k/6 THEN reel(i+j)=1 ELSE r
eel(i+j)=0
140 imag(i+j)=0
150 NEXT j
160 NEXT i
165 '** trace du signal temporel **
200 CLS:MODE(2)
210 MOVE 0,200:DRAW 639,200:DRAW 639
,390:DRAW 0,390:DRAW 0,200
215 DRAW 0,0:DRAW 639,0:DRAW 639,200
220 rap=640/n
225 MOVE 10,220
230 FOR i=1 TO n
240 DRAW 10+i*rap,220+100*reel(i)
250 NEXT i
300 MOVE 40,380:TAG:PRINT "REPRESENT
ATION TEMPORELLE";:TAGOFF
400 '** tri des echantillons **
890 j=1
900 FOR i=1 TO n-1
910 IF i>=j THEN GOTO 980
920 t1=reel(j)
930 t2=imag(j)
940 reel(j)=reel(i)
950 imag(j)=imag(i)
960 reel(i)=t1
970 imag(i)=t2
980 k=n2
990 WHILE k<j
1000 j=j-k
1010 k=INT(k/2)
1020 WEND
1030 j=j+k
1040 NEXT i
1060 ' ** calcul de la FFT **
1080 c1=n
1120 I1=1
1130 FOR l=1 TO m
1140 I2=I1
1150 I1=I1*2
1160 c=0
1170 c1=c1/2
1180 FOR j=1 TO I2
1190 i=j
1200 WHILE i<=n
1210 i1=i+I2
1220 IF c>n4 THEN GOTO 1260
1230 u1=SIN(2*PI*(n4-c)/n)
1240 u2=SIN(2*PI*c/n)
1250 GOTO 1280
1260 u1=-SIN(2*PI*(c-n4)/n)
1270 u2=SIN(2*PI*(n2-c)/n)
1280 x1=reel(i1)
1290 x2=imag(i1)
1300 IF flag=1 THEN u2=-u2
1310 t1=(x1*u1-x2*u2)
1320 t2=(x1*u2+x2*u1)
1330 x1=reel(i)
1340 x2=imag(i)
1350 reel(i1)=x1-t1
1360 imag(i1)=x2-t2
1370 reel(i)=x1+t1
1380 imag(i)=x2+t2
1390 i=i+I1
1400 WEND
1410 c=c+c1
1420 NEXT j
1430 NEXT l
1500 ' ** calcul du spectre de puiss
ance **
1510 FOR i=1 TO n
1520 puiss(i)=SQR(reel(i)^2+imag(i)^
2)
1530 NEXT i
1540 ' ** recherche de la puissance
max **
1550 p1=puiss(1)
1560 FOR i=2 TO n
1570 IF p1<puiss(i) THEN p1=puiss(i)
1580 NEXT i
1900 ' ** trace graphique du spectre
 **
2000 MOVE 0,0
2010 FOR i=1 TO n/2
2020 x=10+i*rap*2
2025 y=20+130*puiss(i)/p1
2030 MOVE x,20
2040 DRAW x,y
2050 NEXT i
2100 MOVE 40,180:TAG:PRINT "REPRESEN
TATION FREQUENTIELLE";:TAGOFF
3000 END
```

PASCAL

```
 10 PROGRAM FFT;
 20 CONST
 30   size=256;
 40   puis=8;
 50   PI=3.142596;
 60 VAR
 70   reel:ARRAY[1..size] OF REAL;
 80   imag:ARRAY[1..size] OF REAL;
 90   P:ARRAY[1..SIZE] OF REAL;
100   I,I1,N2,J,K:INTEGER;
110   C1,C,L1,L,L2,N4:INTEGER;
120   T1,T2:REAL;
130   ratio,x,y:integer;
131   U1,U2,X1,X2:REAL;
132   penstatus:boolean;
140
141 (*procedures graphiques*)
142
143 PROCEDURE mode(m:integer);
151 BEGIN
161  ra:=chr(m);
171  user(#bc0e)
180 END;
190
200 PROCEDURE pen(i:integer);
210 BEGIN
220  ra:=chr(i);
230  user(#bbde)
240 END;
250
260 PROCEDURE paper(i:integer);
270 BEGIN
280  ra:=chr(i);
290  user(#bbe4)
300 END;
310
320 PROCEDURE ink(i,c1,c2:integer);
330 BEGIN
340  ra:=chr(i); rb:=chr(c1); rc:=chr(c2);
350  user(#bc32)
360 END;
370
380 PROCEDURE plot(X,Y:integer);
390 BEGIN
400  rde:=x; rhl:=y;
410  user(#bbea);
420 END;
430
440 PROCEDURE line(x,y:integer);
450 BEGIN
460  rde:=x; rhl:=y;
470  user(#bb46)
480 END;
490
500 PROCEDURE pendown(C:INTEGER);
510 BEGIN
520  penstatus:=true;
530  pen(c)
540 END;
550
560 PROCEDURE penup;
570 BEGIN
580  penstatus:=false
590 END;
600
601   PROCEDURE border(c1,c2:integer);
602   BEGIN
603   rb:=chr(c1);rc:=chr(c2);
604   user(#bc38);
605   END;
606
607   PROCEDURE window(c1,c2,l1,l2:integer);
608   BEGIN
609   rb:=chr(c1);rd:=chr(c2);
610   rl:=chr(l1);re:=chr(l2);
611   user(#bb66);
612   END;
613
614
615 BEGIN
630
631 (*calcul des echantillons*)
632
633   k:=size DIV 2;
634   i:=1;
635   WHILE i<size DO
636   BEGIN
637   FOR j:=0 TO k-1 DO
638   BEGIN
639   IF j<k DIV 6 THEN reel[i+j]:=1
640   ELSE reel[i+j]:=0;
641   imag[i+j]:=0;
642   END;
643   i:=i+k;
644   END;
645
646 (*trace du signal temporel*)
647
648   mode(2);
649   ink(1,0,0);ink(0,13,13);
650   border(13,13);pen(1);paper(0);
651   penup;
652   line (0,0);
653   pendown(1);
654   line(639,0);
655   line(639,200);
656   line(0,200);
657   line(0,399);
658   line(639,399);
659   line(639,200);
660   line(0,200);
```

```
661   line(0,0);
662   pendown(0);line(20,210);pendown(1);
663   FOR i:=1 TO size DO
664   BEGIN
665   x:=20+i*(640 DIV size);
666   y:=210+100*entier(reel[i]);
667   line(x,y);
668   END;
669   window(10,70,1,1);
670   write('REPRESENTATION TEMPORELLE');
671
672 (* TRI DES ECHANTILLONS*)
673
674   J:=1;
680   N2:=SIZE DIV 2;
682   n4:=n2 DIV 2;
690   FOR I:=1 TO SIZE-1 DO
700   BEGIN
710   IF I<J THEN
720   BEGIN
730   T1:=reel[J];
740   T2:=imag[J];
750   reel[J]:=reel[I];
760   imag[J]:=imag[I];
770   reel[I]:=T1;
780   imag[I]:=T2;
790   END;
800   K:=N2;
810           WHILE K<J DO
820           BEGIN
830           J:=J-K;
840           K:=K DIV 2;
850           END;
860   J:=J+K;
870   END;
890
891 (* calcul de la FFT *)
892
893   C1:=size;
900   L1:=1;
910   FOR L:=1 TO puis DO
920   BEGIN
930   L2:=L1;
940   L1:=L1*2;
950   C:=0;
960   C1:=C1 DIV 2;
970   FOR J:=1 TO L2 DO
980   BEGIN
990   I:=J;
1000          WHILE I<=size DO
1010          BEGIN
1020          I1:=I+L2;
1030          IF C<N4 THEN
1040          BEGIN
1050  U1:=-SIN(2*PI*(C-N4)/size);
1060  U2:=SIN(2*PI*(N2-C)/size);
1070          END
1080          ELSE
1090          BEGIN
1100  U1:=SIN(2*PI*(N4-C)/size);
1110  U2:=SIN(2*PI*C/size);
1120          END;
1130  X1:=reel[I1];
1140  X2:=imag[I1];
1150  T1:=(X1*U1-X2*U2);
1160  T2:=(X1*U2+X2*U1);
1170  X1:=reel[I];
1180  X2:=imag[I];
1190  reel[I1]:=X1-T1;
1200  imag[I1]:=X2-T2;
1210  reel[I]:=X1+T1;
1220  imag[I]:=X2+T2;
1230  I:=I+L1;
1240  END;
1250  C:=C+C1;
1260  END;
1270  END;
1280
1281 (* calcul du spectre de puissance*)
1282
1283  FOR I:=1 TO size DO P[I]:=SQRt(reel[I]*reel[I]+imag[I]*imag[I]);
1300  T1:=P[1];
1310  FOR I:=2 TO size DO IF T1<P[I] THEN T1:=P[I];
1320
1321  (*trace graphique du spectre*)
1380
1381  pendown(0);
1390  line(0,0);
1410  ratio:=640 DIV size*2;
1420  FOR i:=1 TO size DIV 2 DO
1430  BEGIN
1440  x:=20+i*ratio;
1450  y:=entier(10+150*(p[i]/t1));
1460  pendown(0);
1461  line(x,10);
1462  pendown(1);
1471  line(x,y);
1472  END;
1481  WINDOW(10,70,13,13);
1482  WRITE('REPRESENTATION SPECTRALE');
1483  WINDOW(1,80,1,25);
1484  END.
```

Denis BOURQUIN

ONDE MARITIME
INFORMATIQUE
Tél.: (56) 24.05.34
257, rue Judaïque
BORDEAUX

CREDIT 100% POSSIBLE

Complet avec moniteur monochrome .... 2990 F
et drive incorporé ..... 4490 F

Complet avec moniteur couleur ..... 4490 F
et drive incorporé ..... 5990 F

CANNES : (93) 48.21.12
AVIGNON : (90) 22.47.26

UN DESASSEMBLEUR

Voici pour les amoureux du langage machine un petit désassembleur écrit en Basic qui leur permettra, entre autres, de percer les mystères du CPC 464. Dès le lancement par RUN, un choix est demandé par l'ordinateur quant au type de zone où doit être lancé le désassembleur (RAM ou ROM).

En effet, dans l'AMSTRAD, la ROM n'est pas accessible directement, elle se trouve en "OVERLAY" sur la RAM et, pour sélectionner l'une ou l'autre, une petite routine en langage machine est nécessaire. Cette sélection faite, il suffit ensuite de donner en *hexadécimal* l'adresse de lancement du désassembleur.

Dans le bas de l'écran, sont données quelques indications sur les options disponibles. La plus à gauche, intitulée "SELECTION" donne l'état RAM/ROM choisi précédemment. Les autres indications constituent le mode d'emploi. On y trouve :

ESPACE = Suite
Le désassemblage se fait par page d'écran, et pour poursuivre quand ce dernier est plein, il suffit d'appuyer sur la touche "Espace".

N = Nouvelle adresse
Après avoir désassemblé une page, il peut être nécessaire de sauter à une autre adresse. Ceci se fait en appuyant sur la touche "N" afin de revenir au menu.

I-Imprimante ON/OFF
Si l'on possède une imprimante, il peut être utile de conserver quelques listes désassemblées. Ceci se fait par appui sur la touche "I" constituant un interrupteur de marche-arrêt de l'imprimante. L'état est donné en permanence au bas de l'écran et au lancement du programme, l'imprimante est inhibée. Un appui sur "I" autorisera l'impression des prochaines lignes, un deuxième interdira, etc...

A = Arrêt
Sortie du programme et réinitialisation de l'écran.

(Les instructions sur IX et IY ne sont pas désassemblées).

Eddy DUTERTRE

```
10 REM ******************************
20 REM **    -DESASSEMBLEUR-       **
30 REM **                          **
40 REM **    @-DUTERTRE EDDY       **
50 REM **                          **
60 REM **       25/02/1985         **
70 REM **                          **
80 REM ******************************


90 DATA NOP,"2LD BC,","LD (BC),A",INC BC,INC B
,DEC B,"1LD B,",RLCA,"EX AF,AF'","ADD HL,BC"
100 DATA"LD A,(BC)",DEC BC,INC C,DEC C,"1LD C,
",RRCA,"3DJNZ ","2LD DE,","LD (DE),A",INC DE

110 DATA INC D,DEC D,"1LD D,",RLA,"3JR ","ADD
HL,DE","LD A,(DE)",DEC DE,INC E,DEC E
120 DATA"1LD E,",RRA,"3JR NZ,","2LD HL,","4LD
(     ),HL",INC HL,INC H,DEC H,"1LD H,",DAA
130 DATA"3JR Z,","ADD HL,HL","7LD HL,(     )",D
EC HL,INC L,DEC L,"1LD L,",CPL,"3JR NC,","2LD
SP,"
140 DATA"4LD (     ),A",INC SP,INC (HL),DEC (HL
),"1LD (HL),",SCF,"3JR C,","ADD HL,SP","5LD A,
(     )",DEC SP
150 DATA INC A,DEC A,"1LD A,",CCF
160 DATA RET NZ,POP BC,"2JP NZ,","2JP ","2CALL
 NZ,",PUSH BC,"1ADD A,",RST 0,RET Z,RET,"2JP Z
,",,"2CALL Z,","2CALL ","1ADC A,",RST 8,
RET NC,POP DE,"2JP NC,","6OUT   ,A"
170 DATA"2CALL NC,",PUSH DE,"1SUB ",RST 16,RET
 C,EXX,"2JP C,","1IN A,","2CALL C,",INST/IX,"1
SBC A,",RST 24,RET PO,POP HL,"2JP PO,","
EX (SP),HL","2CALL PO,",PUSH HL,"1AND ",RST 32

180 DATA RET PE,JP (HL),"2JP PE,","EX DE,HL","
2CALL PE,",-,"1XOR ",RST 40,RET P,POP AF,"2JP
P,",DI,"2CALL P,",PUSH AF,"1OR ",RST 48,
RET M,"LD SP,HL","2JP M,",EI
190 DATA "2CALL M,",INST/IY,"1CP ",RST 56
200 DATA LDI,CPI,INI,OUTI,,,,,LDD,CPD,IND,OUTD
,,,,,LDIR,CPIR,INIR,OTIR,,,,,LDDR,CPDR,INDR,OT
```

```
DR
210 DATA"IN B,(C)","OUT (C),B","SBC HL,BC","4L
D (     ),BC",NEG,RET N,IM 0,"LD I,A","IN C,(C)
","OUT (C),C","ADC HL,BC","7LD BC,(     )
",,RETI,,"LD R,A","IN D,(C)","OUT (C),D","SBC
HL,DE","4LD (     ),DE"
220 REM ne pas effacer cette ligne
230 DATA B,C,D,E,H,L,(HL),A,B,C,D,E,H,L,(HL),A

240 DATA RLC,RRC,RL,RR,SLA,SRA,,SRL,BIT,RES,SE
T
250 DATA"ADD A,","ADC A,","SUB ","SBC A,","AND
 ","XOR ","OR ","CP "
260 DATA&DF,&04,&AB,&C9,&07,&AB,&FC,&3A,&00,&0
0,&32,&0E,&AB,&C9,&00,&00,&CD,&60,&BB,&32,&17,
&AB,&C9
270 MEMORY  &9FFF: DIM R$(16),S$(11)
280 RESTORE 230:Q=0
290 FOR N=0 TO 15:READ R$(N):NEXT
300 FOR N=0 TO 10:READ S$(N):NEXT
310 FOR N=0 TO 7:READ T$(N):NEXT
320 FOR N=&AB00 TO &AB16:READ A:POKE N,A:NEXT
330 MODE 1:WINDOW 1,40,1,20:WINDOW #1,1,40,21,
25:ORIGIN 0,64:DRAW 639,0,1
340 ORIGIN 0,46:DRAW 639,0,1:ORIGIN 144,0:DRAW
 0,64,1:LOCATE#1,1,2:PRINT#1,"SELECTION"
350 LOCATE #1,19,2:PRINT#1,"COMMANDES":LOCATE
#1,11,4:PRINT#1,"ESPACE=Suite   N=Nouv.adresse
"
360 LOCATE #1,11,5:PRINT#1,"I=Imprimante ON/";
CHR$(24);"OFF";CHR$(24)
370 LOCATE #1,33,5:PRINT#1,"A=Arret"
380 CLS: PRINT"VOUS VOULEZ DESASSEMBLER UNE ZO
NE DE:"
390 PRINT:PRINT"1-RAM":PRINT"2-ROM":PRINT:PRIN
T"VOTRE CHOIX ?"
400 G$=INKEY$:G$=UPPER$(G$):IF G$="" OR (G$<>"
1" AND G$<>"2" AND G$<>"I") THEN 400
410 IF G$="I" THEN GOSUB 1340:GOTO 400
420 PRINT:PRINT:R=VAL(G$):LOCATE #1,4,4:IF R=1
 THEN PRINT#1,"RAM" ELSE PRINT#1,"ROM"
430 A=0:B$="":PRINT "ADRESSE DE DESASSEMBLAGE:
...."
```

```
440 FOR N=0 TO 3
450 A$=INKEY$:a$=UPPER$(a$):IF A$="" THEN 450

460 IF A$="I" THEN GOSUB 1340:GOTO 450
470 IF A$>"9" AND A$<"A" THEN 450
480 IF A$>"F" OR A$<"0" THEN 450
490 LOCATE 26+N,9:PRINT A$:B$=B$+A$:NEXT
500 A=VAL("&"+B$):IF A<0 THEN A=65536+A
510 CLS:FOR N=1 TO 20
520 PRINT UPPER$(B$);"    ";
530 P=A:GOSUB 1290:C$=HEX$(D,2):GOSUB 670:GOSU
B 680
540 LOCATE 27,N:FOR M=A TO A+I-1:P=M:GOSUB 129
0:PRINT HEX$(D,2);" ";:NEXT:PRINT
550 A=A+I:IF A>65535 THEN A=0
560 B$=HEX$(A,4):IF Q=0 THEN 580
570 FOR M=1 TO 40:LOCATE M,N:CALL &AB10:PRINT#
8,CHR$(PEEK(&AB17)),:NEXT M:PRINT#8
580 NEXT N
590 T$=INKEY$:T$=UPPER$(T$):IF T$="" THEN 590
600 IF T$=" " THEN B$=HEX$(A,4):GOTO 510
610 IF T$="I" THEN GOSUB 1340:GOTO 590
620 IF T$="N" THEN 380
630 IF T$="A"THEN WINDOW 1,40,1,25:CLS:END
640 GOTO 590
650 DATA IM 1,"LD A,I","IN E,(C)","OUT (C),E",
"ADC HL,DE","7LD DE,(    )",,,IM 2,"LD A,R","I
N H,(C)","OUT (C),H","SBC HL,HL","4LD (
   ),HL",,,,RRD,"IN L,(C)","OUT (C),L","ADC HL
,HL","7LD DE,(    )",,,,RLD,,,"SBC HL,SP"
660 DATA "4LD (    ),SP",,,,,"IN A,(C)","OUT (
C),A","ADC HL,SP","7LD SP,(    )"
670 Y=VAL("&"+MID$(C$,1,1)):Z=VAL("&"+MID$(C$,
2,1)):RETURN
680 IF Y>3 AND Y<8 THEN 770
690 IF D=203 THEN P=A+1:GOSUB 1290:GOTO 820
700 IF D=237 THEN P=A+1:GOSUB 1290:GOTO 1060
710 IF D=&DD THEN PRINT"INST/IX  ":GOTO 1360
720 IF D=&FD THEN PRINT"INST/IY  ":GOTO 1360
730 IF D>127 AND D<192 THEN 880
740 IF D<64 THEN 890
750 IF D>191 THEN 1040
760 PRINT:I=1:RETURN
770 IF Z=6 AND Y=7 THEN PRINT"HALT":I=1:RETURN

780 PRINT"LD ";:K=(Y-4)*2
790 IF Z<8 THEN PRINT R$(K);",";
800 IF Z>7 THEN PRINT R$(K+1);",";
810 PRINT R$(Z):I=1:RETURN
820 IF D>63 THEN 840
830 K=INT(D/8):PRINT S$(K);" ";:GOSUB 670:PRIN
T R$(Z):I=2:RETURN
840 k=INT(d/64)+7:PRINT s$(k);
850 k=INT(d/8)-8:IF d>191 THEN k=k-16
860 IF d>127 AND d<192 THEN k=k-8
870 PRINT k;",";:C$=HEX$(D,2):GOSUB 670:PRINT
r$(z):i=2:RETURN
880 k=d-128:w=INT(k/8):PRINT t$(w),:GOSUB 670:
PRINT r$(z):i=1:RETURN
890 p=INT(d/10)
900 GOSUB 1170:FOR g=0 TO (d-p*10):READ e$:NEX
T g
910 f$=MID$(e$,1,1):IF f$>"9" THEN PRINT e$:i=
1:RETURN
920 PRINT MID$(e$,2);
930 IF f$="1" THEN P=A+1:GOSUB 1290:PRINT HEX$
(d,2):i=2:RETURN
940 IF F$="2"THEN P=A+2:GOSUB 1290:PRINT HEX$(
D,2);:P=A+1:GOSUB 1290:PRINT HEX$(D,2):I=3:RET
URN
950 IF f$<>"3" THEN 990
960 P=A+1:GOSUB 1290:PRINT HEX$(d,2);" (";
970 IF d>127 THEN d=d-256
980 w=a+2+d:b$=HEX$(w,4):PRINT b$,")":i=2:RETU
RN
990 IF f$="4" THEN LOCATE 13,n:f$="2":GOTO 940

1000 IF f$="5" THEN LOCATE 15,n:f$="2":GOTO 94
0
1010 IF f$="6" THEN LOCATE 13,n:f$="1":GOTO 93
0
1020 IF f$="7" THEN LOCATE 16,n:f$="2":GOTO 94
0
1030 PRINT:i=1:RETURN
1040 p=INT((d-192)/20)+7
1050 GOSUB 1170:FOR g=0 TO (d-192-(p-7)*20):RE
```

```
AD e$:NEXT g:GOTO 910
1060 IF d<159 THEN 1090
1070 RESTORE 200
1080 FOR j=0 TO d-160:READ e$:NEXT:PRINT e$:i=
2:RETURN
1090 IF d>85 THEN 1120
1100 RESTORE 210
1110 FOR j=0 TO d-64:READ e$:NEXT:T=A:A=A+1:GO
SUB 910:A=T:i=i+1:RETURN
1120 IF d>114 THEN 1150
1130 RESTORE 650
1140 d=d-22:GOTO 1110
1150 RESTORE 660
1160 d=d-51:GOTO 1110
1170 ON p+1 GOTO 1180,1190,1200,1210,1220,1230
,1240,1250,1260,1270,1280
1180 RESTORE 90:RETURN
1190 RESTORE 100:RETURN
1200 RESTORE 110:RETURN
1210 RESTORE 120:RETURN
1220 RESTORE 130:RETURN
1230 RESTORE 140:RETURN
1240 RESTORE 150:RETURN
1250 RESTORE 160:RETURN
1260 RESTORE 170:RETURN
1270 RESTORE 180:RETURN
1280 RESTORE 190:RETURN
1290 IF R=1 THEN D=PEEK(P):RETURN
1300 PH=INT(P/256):PL=P-PH*256
1310 POKE &AB08,PL:POKE &AB09,PH
1320 CALL &AB00
1330 D=PEEK(&AB0E):RETURN
1340 IF Q=0 THEN Q=1:LOCATE#1,24,5:PRINT#1,CHR
$(24);"ON";CHR$(24);"/OFF":RETURN
1350 Q=0:LOCATE#1,24,5:PRINT#1,"ON";CHR$(24);
"OFF";CHR$(24):RETURN
1360 P=A+1:GOSUB 1290
1370 IF D=9 OR D=&19 OR D=&29 OR D=&39 OR D=&2
B OR D=&E3 OR D=&23 OR D=&E9 OR D=&F9 OR D=&E1
 OR D=&E5 THEN I=2:RETURN
1380 IF D=&CB OR D=&36 OR D=&22 OR D=&2A OR D=
&21 THEN I=4:RETURN
1390 I=3:RETURN
```

Exemple de desassemblage sur imprimante

```
0FC4    PUSH AF          F5
0FC5    PUSH HL          E5
0FC6    LD A,D           7A
0FC7    CPL              2F
0FC8    LD H,A           67
0FC9    LD A,E           7B
0FCA    CPL              2F
0FCB    LD L,A           6F
0FCC    INC HL           23
0FCD    ADD HL,BC        09
0FCE    INC HL           23
0FCF    EX (SP),HL       E3
0FD0    XOR A            AF
0FD1    SUB E            93
0FD2    PUSH AF          F5
0FD3    CALL 0BA9        CD A9 0B
0FD6    PUSH HL          E5
0FD7    LD A,B           78
0FD8    CPL              2F
0FD9    LD L,A           6F
0FDA    LD H,FF          26 FF
0FDC    LD (B207),HL     22 07 B2
0FDF    POP HL           E1
0FE0    POP AF           F1
0FE1    AND B            A0
0FE2    LD B,A           47
0FE3    JR Z,45 (102A)   28 45
0FE5    EX (SP),HL       E3
0FE6    JR 03 (0FEB)     18 03
0FE8    LD A,(DE)        1A
0FE9    OR C             B1
0FEA    LD C,A           4F
0FEB    DEC HL           2B
0FEC    LD A,H           7C
0FED    OR L             B5
0FEE    JR Z,34 (1024)   28 34
0FF0    INC DE           13
0FF1    DJNZ F5 (0FE8)   10 F5
0FF3    EX DE,HL         EB
0FF4    POP HL           E1
```

AMSTRAD TYRANN
un tandem d'enfer

Jeu de rôles en français, des milliers de possesseurs d'Atmos l'ont apprécié. Disponible maintenant pour votre C.P.C.
185 F

AQUAD
Jeu d'arcade aquatique. 100% langage machine : excellent graphisme
110 F

PLAYBOX
A vous de jouer : AWARI, POKER, POKER PATIENCE, MORPION, JACKPOT, MASTERMIND, HOLD-UP réunis pour vous dans PLAYBOX
100 F

Ces logiciels sont disponibles chez votre revendeur habituel.
Distribués par INNELEC : 840.24.31 et VISMO : 338.60.00

Norsoft
31.86.56.69

AMSLOG

C'est au MIT que Seymour PAPERT a développé un langage évolué, simple d'emploi, offrant pourtant des possibilités importantes : le LOGO.
Ce langage est surtout orienté vers le graphisme, et est très facile d'accès car chaque instruction LOGO se concrétise dans le déplacement d'une "tortue" à l'écran. L'auteur a alors devant lui une image réelle de ce qu'il vient de créer, et élabore peu à peu son graphisme en s'identifiant à la petite tortue qui avance, tourne, recule sous ses ordres.
Le LOGO est en général très gourmand en mémoire ; c'est pourquoi il est encore assez peu répandu et utilisé. Il est pourtant particulièrement recommandé pour l'apprentissage de l'informatique et de la programmation de par sa simplicité.
Ce programme est une version simplifiée de ce langage ; il permet uniquement de faire du graphisme. Il est programmé exclusivement en Basic : la rapidité d'exécution s'en ressent évidemment, mais cela permettra à tous ceux qui veulent l'améliorer, le modifier, de le faire facilement. AMSLOG comporte deux modes :
— le premier est un mode direct : vous tapez votre instruction dans une fenêtre en bas d'écran, et l'interpréteur Basic l'exécute immédiatement dans la fenêtre graphique. On rentre ainsi ses commandes une à une, et le résultat s'affiche au fur et à mesure ;
— le second est le mode "programme" : vous rentrez les instructions que comporte votre programme les unes après les autres ; vous pouvez ensuite le lister, le modifier ou l'exécuter. Les numéros de ligne s'affichant automatiquement, il n'est pas nécessaire de les taper. Par contre, il est indispensable de bien respecter la syntaxe des instructions, notamment pour les espaces et les paramètres.
Quelques spécifications :
— capacité de programmation : 100 lignes, une instruction par ligne,
— 20 labels utilisés pour les branchements et les sauts (label X),
— 10 variables indicées V(x) [de V(0) à V(0)].
Voici les commandes de l'éditeur :
E : exécute le programme.
L : liste les 20 premières lignes du programme.
LX : liste à partir de la ligne X.
I : insère une ligne en décalant la première ligne du listing à l'écran vers le bas.
D : efface la première ligne du listing à l'écran.
G : permet de passer du mode programme au mode direct, et inversement.
H : donne la liste des instructions et leur syntaxe (Help).
Q : quitte le programme.
SAUVE : sauvegarde le programme LOGO sur cassette.
CHARGE : charge un programme LOGO en mémoire.
VAR V(x) : affiche la valeur de la variable V(x).
Les instructions utilisables sont les suivantes :
AVANCE x : dessine à l'écran un segment de droite de x pixels.
DIRECTION x : la direction courante devient x, x étant un angle en degrés.
DROITE x : tourne à droite de x degrés (de même GAUCHE x tourne à gauche).
ORIGINE xxx.xxx : positionne l'origine graphique en xxx.xxx (attention, il est indispensable de taper les coordonnées en 3 chiffres, séparées par un point. Exemple : ORIGINE 320.200 place le curseur graphique en milieu d'écran).
RECTANGLE xxx.xxx : dessine un rectangle dont les côtés mesurent xxx et xxx pixels (même remarque que pour ORIGINE).
CERCLE x : trace un cercle de rayon x, et centre le dernier point tracé.
EFFACE : efface l'écran.
OUBLIER : efface le programme LOGO contenu en mémoire.
SON : produit un BEEP bref.
MODE x, ENCRE xx.xx, PAPIER x, STYLO x, BORD x : correspondent aux instructions AMSTRAD mode, ink, paper, pen, border (attention au mode employé pour le nombre de couleurs utilisables).
AFFICHE EN xx.xx chaîne de caractères : affiche la chaîne de caractères à la position xx.xx.
V(x) = n : donne à la variable V(x) la valeur n.
CALCUL DE V(x)=V(x)+n et CALCUL de V(x)=V(x)−n : incrémentent ou décrémentent V(x) de la valeur n.
LABEL x : positionne un label sur lequel vont s'effectuer les branchements et les sauts.
VA AU LABEL x : saut inconditionnel au label X.
SI V(x)=0 VA AU LABEL n : teste si V(x)=0, et si c'est exact, se rend au Label n.
FIN : obligatoire en fin de programme.

REMARQUES

— Toutes les instructions graphiques sont paramétrables à l'aide des variables V(x),
— à l'origine, AMSLOG, se trouve en mode programme,
— après un L ou un Lx, la ligne courante est la première du listing,
— pour modifier une ligne x, il suffit donc de taper "Lx" puis la nouvelle ligne à la place,
— si jamais le programme se "plante", on peut le redémarrer par un "GOTO 800 " sans perdre le programme LOGO en mémoire,
— de même, il est possible à tout

mament de passer du mode direct au made programme et vice-versa, sans perte du programme LOGO en mémaire.

Enfin, voici quelques exemples de pragrammes caurts et simples, illustrant les possibilités de l'AMSLOG, et qui vous servirant d'exemples paur l'apprentissage du langage.

```
 1 efface
 2 V(1)=36
 3 Label 1
 4 avance 90
 5 droite 110
 6 calcul de V(1)=V(1)-1
 7 si V(1)=0 va au Label 2
 8 va au Label 1
 9 Label 2
10 son
11 fin
```

Exécutez-le, puis entraînez-vous à le modifier (à titre d'exemple, tapez "DROITE 50" au lieu de "DROITE 110").

```
 1 efface
 2 V(1)=25
 3 Label 1
 4 rectangle 100.050
 5 droite 115

 1 efface
 2 V(1)=36
 3 Label 1
 4 rectangle 100.050
 5 droite 110
```

(La suite de ces deux programmes reste la même que celle du premier.)

Stéphane CLOIREC

```
1 ' ******************************
2 ' ***                        ***
3 ' ***        AMSLOG          ***
4 ' ***                        ***
5 ' ***     PRESENTATION       ***
6 ' ***                        ***
7 ' ******************************
8 '
9 '
10 BORDER 0:INK 0,0
20 DIM PAL(14):FOR I=0 TO 14:READ PAL(I):INK I+1,P
AL(I):NEXT
30 DATA 3,6,15,24,25,22,21,12,13,1,2.5,4,14,26
40 MODE 0:CLG 0:PAPER 0:PEN 14
50 ORIGIN 320,250
60 FOR J=48 TO 108:I=J*PI/52:MOVE COS(I)*220.SIN(I
)*160-40:DRAW 0,0,J MOD 13+1:NEXT
70 FOR J=3 TO 23:FOR K=-110 TO 110 STEP 220:I=J*PI
/26:MOVE COS(I)*100+K,SIN(I)*80-20:DRAW 0.0,(J+((K
=110)AND 4)-2) MOD 13+1:NEXT K,J
80 LOCATE 8,2:PRINT"AMSLOG"'ORIGIN 220,392:DRAWR 1
97,0:DRAWR 0,-32:DRAWR -197,0:DRAWR 0,32
90 FOR K=1 TO 10:FOR J=1 TO 13:FOR I=1 TO 13
100 INK I,PAL((J+I)MOD 13):NEXT I,J,K
110 LOCATE 1,25:PRINT"Chargement en cours":RUN"!"
```

```
10 ' ****************************************
20 ' *********                  **********
30 ' *********       AMSLOG     **********
40 ' *********                  **********
50 ' ***                              ***
60 ' *** (c) 1985  par  Stephane  CLOIREC ***
70 ' ***                              ***
80 ' ****************************************
90 '
100 '
110 DEG
120 SYMBOL AFTER 165:SYMBOL 166,&6,&8,&3C,&66,&7E,
&60.&3C:KEY 131,CHR$(166)
130 GOSUB 2650
140 GOSUB 2280
150 coul=1
160 DIM i$(100)
170 DIM l(20)
180 DIM v(10)
190 GOTO 930
200 '
210 ' *********INTERPRETEUR*********
220 '
230 co=1:d=0
240 IF co>100 THEN 1790
250 c$=i$(co)
260 IF LEFT$ (c$,4)="mode" THEN PEN 1:PAPER 0:MODE
 VAL(MID$(c$,6)):d=0:za=320:zb=200:ORIGIN za,zb:GO
TO 490
270 IF LEFT$ (c$.4)="bord" THEN GOSUB 2010:GOTO 49
0
```

```
280 IF LEFT$ (c$,5)="encre" THEN GOSUB 2070:GOTO 4
90
290 IF LEFT$ (c$,6)="papier" THEN GOSUB 2110:GOTO
490
300 IF LEFT$ (c$,5)="stylo" THEN GOSUB 2150:GOTO 4
90
310 IF LEFT$ (c$,6)="avance" THEN GOSUB 510:GOTO 4
90
320 IF LEFT$ (c$,6)="droite" OR LEFT$ (c$,6)="gauc
he" THEN GOSUB 560:GOTO 490
330 IF LEFT$ (c$,3)="fin" THEN 1790
340 IF LEFT$ (c$,6)="efface" THEN CLS#0:GOTO 490
350 IF LEFT$ (c$,9)="direction" THEN GOSUB 1870:GO
TO 490
360 IF LEFT$ (c$,7)="origine" THEN GOSUB 1930:GOTO
 490
370 IF LEFT$ (c$,11)="va au label" THEN co=l(VAL (
MID$ (c$,13)))GOTO 490
380 IF LEFT$ (c$,2)="v(" THEN v(VAL (MID$ (c$,3,1)
))=VAL (MID$ (c$,6))'GOTO 490
390 IF LEFT$ (c$,5)="si v(" THEN GOSUB 880:GOTO 49
0
400 IF LEFT$ (c$,9)="calcul de" THEN v(VAL (MID$ (
c$,13,1)))=v(VAL (MID$ (c$,13,1)))+VAL (MID$ (C$,2
0)):GOTO 490
410 IF LEFT$ (c$,5)="liste" THEN p=VAL (MID$ (c$,7
)):GOSUB 1270:GOTO 490
420 IF LEFT$ (c$,7)="affiche" THEN LOCATE#gflag,VA
L (MID$ (c$,12,2)),VAL (MID$ (c$,15,2)):PRINT#gfla
g,MID$(c$,18)'GOTO 490
430 IF LEFT$ (c$,3)="son" THEN SOUND 1.89:GOTO 490
440 IF LEFT$ (c$,9)="rectangle" THEN GOSUB 680:GOT
O 490
450 IF LEFT$(c$,6)="cercle" THEN GOSUB 1680:GOTO 4
90
460 IF LEFT$(c$,5)="label" THEN GOTO 490
470 IF gflag=1 THEN 2190
480 GOTO 1610
490 co=co+1
500 GOTO 240
510 '
520   ***********AVANCE*********
530 '
540 IF MID$ (c$,8,1)="v" THEN xa=SIN (d)*v(VAL (MI
D$ (c$,10,1)));xb=COS (d)*v(VAL (MID$ (c$,10,1))):
DRAW xa,xb,coul:za=xa+za:zb=xb+zb:ORIGIN za,zb:RET
URN
550 xa=SIN (d)*VAL (MID$ (c$,8)):xb=COS (d)*VAL (M
ID$ (c$,8)):DRAW xa,xb,coul:za=xa+za:zb=xb+zb:ORIG
IN za,zb:RETURN
560 '
570 ' *********DROITE/GAUCHE********
580 '
590 IF MID$(c$,8,1)="v" THEN GOTO 640
600 IF LEFT$ (c$,1)="d" THEN d=d+(VAL (MID$ (c$,8)
)):RETURN
610 IF LEFT$ (c$,1)="g" THEN d=d-(VAL (MID$ (c$,8)
)):RETURN
620 GOSUB 1650
630 RETURN
640 IF LEFT$ (c$,1)="d" THEN d=d+v(VAL (MID$ (c$,1
0,1))):RETURN
650 IF LEFT$ (c$,1)="g" THEN d=d-v(VAL (MID$ (c$,1
0,1))):RETURN
660 GOSUB 1650
670 RETURN
680 '
690 ' *********RECTANGLE*********
700 '
710 IF MID$(c$,11,1)="v" OR MID$(c$,15,1)="v" THEN
 GOTO 770
720 l0=VAL (MID$ (c$,11,3)):l1=VAL (MID$ (c$,15))
730 ORIGIN za,zb:xa=SIN(d)*l0:xb=COS(d)*l0:DRAW xa
,xb,coul:za=za+xa:zb=zb+xb:ORIGIN za,zb
740 d=d+90:xa=SIN(d)*l1:xb=COS(d)*l1:DRAW xa,xb,co
ul:za=za+xa:zb=zb+xb:ORIGIN za,zb
750 d=d+90:xa=SIN(d)*l0:xb=COS(d)*l0:DRAW xa,xb,co
ul:za=za+xa:zb=zb+xb:ORIGIN za,zb
760 d=d+90:xa=SIN(d)*l1:xb=COS(d)*l1:DRAW xa,xb,co
ul:za=za+xa:zb=zb+xb.ORIGIN za,zb:d=d+90:RETURN
770 IF MID$(c$,11,1)="v" THEN IF MID$(c$,16,1)="v"
 THEN l0=v(VAL(MID$(c$,13,1))):l1=v(VAL(MID$(c$,18
,1))) ELSE l0=v(VAL(MID$(c$,13,1))):l1=VAL (MID$ (
c$,16))
780 IF MID$(c$,15,1)="v" THEN l0=VAL (MID$ (c$,11,
3)):l1=v(VAL(MID$(c$,17,1)))
790 GOTO 730
800 '
810 ' ***********LABELS********
820 '
830 PRINT "PREPARATION DES LABELS"
840 FOR n=1 TO 100
850 IF LEFT$ (i$(n),5)="label" THEN l(VAL (MID$ (i
$(n),7)))=n
860 NEXT n
870 GOTO 200
880 '
890 ' *********TEST********
900 '
910 IF v(VAL (MID$ (c$,6,1)))=0 THEN co=l(VAL (MID
$ (c$,23)))
920 RETURN
930 '
940 ' *********EDITEUR********
950 '
960 GOSUB 2280
970 p=1
980 INPUT rep$:c$=LOWER$(rep$):IF c$="" THEN GOTO
980
990 t=0:c$=c$+" ":za=320:zb=200:ORIGIN za,zb:d=0
1000 IF c$="sauve " THEN GOTO 2370
1010 IF c$="charge " THEN GOTO 2510
1020 GOTO 1080
1030 i$(p)=c$
1040 IF c$="oublier " THEN RUN
1050 PRINT CHR$(11)CHR$(11)p:" ";i$(p):PRINT SPC(7
9):PRINT
1060 p=p+1:IF p=101 THEN p=100
1070 GOTO 980
1080 '
1090 ' *********ORDRES********
1100 '
1110 IF LEFT$ (c$,2)="l "THEN GOSUB 1210
1120 IF c$="i " THEN GOSUB 1350
1130 IF c$="d " THEN GOSUB 1450
1140 IF c$="e " THEN GOTO 800
1150 IF c$="q " THEN END
1160 IF c$="g " THEN GOTO 2190
1170 IF C$="h "THEN GOSUB 2960:GOTO 930
1180 IF LEFT$ (c$,3)="var" THEN GOSUB 1530
1190 IF t=1 THEN GOTO 980
1200 GOTO 1030
1210 '
1220 ' *********LISTE********
1230 '
1240 CLS:IF LEN (c$)=2 THEN c$=c$+"1"
1250 p=VAL (MID$ (c$,3))
1260 IF p>100 THEN GOTO 1320
1270 FOR n=p TO p+19
1280 IF n>100 THEN GOTO 1320
1290 IF LEFT$ (i$(n),3)="fin" THEN PRINT:PRINT" ";
i$(n);"du programme.":GOTO 1320
```

```
1300 PRINT n;:IF n<10 THEN PRINT" ";i$(n) ELSE PRI
NT i$(n)
1310 NEXT n
1320 t=1
1330 LOCATE 1,24
1340 RETURN
1350 '
1360 ' *********INSERTION*********
1370 '
1380 t=1
1390 FOR n=99 TO p STEP -1
1400 i$(n+1)=i$(n)
1410 NEXT n
1420 i$(p)=">"
1430 c$="l "+STR$ (p):GOSUB 1240
1440 RETURN
1450 '
1460 ' *********DELETE*********
1470 '
1480 FOR n=p TO 99
1490 i$(n)=i$(n+1):NEXT n
1500 i$(100)=" "
1510 c$="l "+STR$ (p):GOSUB 1240
1520 RETURN
1530 '
1540 ' *********VARIABLES*********
1550 '
1560 CLS
1570 PRINT "v(";MID$(c$,7,1);")=";v(VAL (MID$ (c$,
7,1))):t=1:RETURN
1580 '
1590 ' *********ERREURS*******
1600 '
1610 CLS:PRINT "Instruction: ";c$:PRINT "Erreur en
 ligne ";co:FOR pa=1 TO 2000:NEXT pa:c$="' "+STR$
(co):GOTO 990
1620 '
1630 ' ********ANGLES********
1640 '
1650 IF d>360 THEN d=d-360
1660 IF d<0 THEN d=d+360
1670 RETURN
1680 '
1690 ' *********CERCLE*********
1700 '
1710 IF MID$(c$,8,1)="v" THEN 1770
1720 r=VAL(MID$(c$,8))
1730 FOR i=0 TO 360
1740 PLOT r*SIN(i),r*COS(i),coul
1750 NEXT i
1760 RETURN
1770 r=v(VAL(MID$(c$,10,1)))
1780 GOTO 1730
1790 '
1800 ' *********COMMANDE*********
1810 '
1820 INK 1,0:PEN 1:LOCATE 1,25:INPUT"COMMANDE ---> 
",rep$:c$=LOWER$(rep$)
1830 IF c$="e" THEN GOSUB 2280:GOTO 800
1840 IF LEFT$(c$,1)="l"THEN c$=c$+" ":GOSUB 2280:G
OTO 1080
1850 IF c$="q" THEN GOSUB 2280:END
1860 LOCATE 1,25:PRINT SPC(78):GOTO 1790
1870 '
1880 ' *********DIRECTION/ORIGINE*********
1890 '
1900 IF MID$(c$,11,1)="v" THEN 1920
1910 d=VAL (MID$ (c$,11)):RETURN
1920 d=v(VAL(MID$(c$,13,1))):RETURN
1930 '
1940 IF MID$(c$,9,1)="v" OR MID$(c$,13,1)="v" THEN
 1980
1950 za=VAL (MID$ (c$,9,3))
1960 zb=VAL (MID$ (c$,13,3))
1970 ORIGIN za,zb:RETURN
 930 IF MID$(c$,9,1)="v" THEN IF MID$(c$,14,1)="v"
 THEN za=v(VAL (MID$ (c$,11,1))):zb=v(VAL (MID$ (c
$,16,1))) ELSE za=v(VAL (MID$ (c$,11,1))):zb=VAL (
MID$ (c$,14,3))
1990 IF MID$(c$,13,1)="v" THEN za=VAL (MID$ (c$,9,
3)):zb=v(VAL (MID$ (c$,15,1)))
2000 ORIGIN za,zb:RETURN
2010 '
2020 ' *********BORD/ENCRE/PAPIER/STYLO*********
2030 '
2040 IF MID$(c$,6,1)="v" THEN 2060
2050 BORDER VAL(MID$(c$,6)):RETURN
2060 BORDER v(VAL(MID$(c$,8,1))):RETURN
2070 '
2080 IF MID$(c$,10,1)="v" THEN GOTO 2100
2090 INK VAL(MID$(c$,7,2)),VAL(MID$(c$,10)):RETURN
2100 INK VAL(MID$(c$,7,2)),v(VAL(MID$(c$,12,1))):R
ETURN
2110 '
2120 IF MID$(c$,8,1)="v" THEN GOTO 2140
2130 PAPER#gflag,VAL(MID$(c$,8)):CLS:RETURN
2140 PAPER#gflag,v(VAL(MID$(c$,10,1))):CLS:RETURN
2150 '
2160 IF MID$(c$,7,1)="v" THEN GOTO 2180
2170 PEN#gflag,VAL(MID$(c$,7)):coul=VAL(MID$(c$,7)
):RETURN
2180 PEN#gflag,v(VAL(MID$(c$,9,1))):coul=v(VAL(MID
$(c$,9,1))):RETURN
2190 '
2200 ' *********MODE DIRECT*********
2210 '
2220 GFLAG=1
2230 CLS:WINDOW 1,80,23,25:PAPER 1:PEN 0:CLS
2240 PRINT:INPUT "Commande --> ",rep$:c$=LOWER$(re
p$)
2250 IF c$="efface" THEN PEN 1:PAPER 0:MODE 2:GOTO
 2190
2260 IF c$="g" THEN GOSUB 2280:gflag=0:GOTO 930
2270 GOTO 260
2280 '
2290 ' ********INITIALISATION********
2300 '
2310 MODE 2
2320 za=320:zb=200:d=0
2330 ORIGIN za,zb
2340 INK 1,0:INK 0,13
2350 PEN 1:PAPER 0:BORDER 13
2360 RETURN
2370 '
2380 ' ********SAUVEGARDE********
2390 '
2400 CLS:PRINT"SAUVEGARDE DU PROGRAMME"
2410     PRINT"----------------------"
2420 LOCATE 1,10:INPUT"Entrez le nom de votre prog
ramme : ",nom$
2430 LOCATE 1,18:PRINT" Veuillez patienter,"
2440             PRINT"Sauvegarde en cours...":PRI
NT:PRINT
2450 OPENOUT nom$
2460 FOR bc=1 TO 100
2470 PRINT#9,i$(bc)
2480 IF i$(bc)="fin"THEN bc=101
2490 NEXT bc
2500 CLOSEOUT:GOTO 930
2510 '
2520 ' ********CHARGEMENT********
2530 '
```

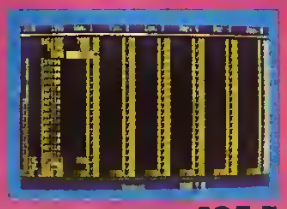
```
2540 CLS:PRINT"CHARGEMENT DU PROGRAMME"
2550     PRINT"----------------------"
2560 LOCATE 1,10:INPUT"Entrez le nom de votre prog
ramme : ",nom$
2570 LOCATE 1,18:PRINT" Veuillez patienter,"
2580 PRINT"Chargement du programme ";nom$;" en cou
rs...":PRINT:PRINT
2590 OPENIN "
2600 FOR bc=1 TO 100
2610 INPUT#9,i$(bc)
2620 IF i$(bc)="fin" THEN bc=101
2630 NEXT bc
2640 CLOSEIN:GOTO 930
2650 '
2660 ' *********PRESENTATION*********
2670 '
2680 MODE 0:INK 3,1,5:INK 1,1:INK 0,0:BORDER 0
2690 ch$="AMSLOG"
2700 ORIGIN 186,347:ORAWR 204,0,1
2710 DRAWR 0,-34:DRAWR -202,0:ORAWR 0,34
2720 PEN 3
2730 FOR i=1 TO 6
2740 cd$=MID$(ch$,i,1)
2750 LOCATE 6+i,5:PRINT cd$
2760 SOUND 1,89+i*10
2770 FOR pa=1 TO 100:NEXT pa,i
2780 PEN 1
2790 LOCATE 2,15:PRINT"Langage Graphique"
2800 LOCATE 1,17:PRINT"Etudi& pour le O.A.O"
2810 INK 2,3:PEN 2:LOCATE 2,20:PRINT CHR$(164)+" S
t&phane CLOIREC"
2820 LOCATE 2,24:INK 4,9:PEN 4:PRINT"Instructions
(O/N)?"
2830 rep$=INKEY$:r$=LOWER$(rep$):IF r$="n" THEN RE
TURN:IF r$="o" THEN GOTO 2860
2840 IF r$="o" THEN GOTO 2860
2850 GOTO 2830
2860 MODE 1
2870 INK 1,11:PEN 1
2880 LOCATE 5,1:PRINT "***** AMSLOG:Instructions *
****"
2890 LOCATE 1,4:PRINT"   Ce programme est une adap
tation sim- -plifi&e du langage LOGO."
2900 PRINT:PRINT:PRINT"   Il comporte deux modes d
iff&rents:              - un mode direct (l'ordinate
ur interpr&te imm&diatement les ordres que vous lu
i fournissez)"
2910 PRINT:PRINT"          - un mode programme (il
stocke alors les instructions sous forme d' un lis
ting pour ex&cution ult&rieure)"
2920 PRINT:PRINT:PRINT"   Un &diteur de texte vous
 permet aussi de modifier vos programmes (supprimer
 et ins&rer des lignes, lister, ex&cuter...)"
2930 LOCATE 1,24:PRINT "Tapez une touche":LOCATE 3
5,24:INK 2,11,0:PEN 2:PRINT "-->"
2940 r$=INKEY$:IF r$<>"" THEN GOTO 2960
2950 GOTO 2940
2960 MODE 1:PEN 1
2970 PRINT "   Voici la liste des instructions:"
2980 PRINT:PRINT:PRINT"H :affiche les instructions
 utilisables":PRINT"L :liste les 22 premieres lign
es.       L x:liste a partir de la ligne x."
2990 PRINT"I :insere un espace entre deux lignes e
n   d&calant la 1ere ligne du dernier       listin
g vers le bas."
3000 PRINT"D :supprime la 1ere ligne du dernier
    listing et remonte toutes les autres    d'une
ligne.
3010 PRINT"E :ex&cute un programme."
3020 PRINT"Q :quitte le programme."
3030 PRINT"SAUVE :sauvegarde le programme sur k7."
3040 PRINT"CHARGE :lit un programme sur k7."
3050 PRINT"VAR V(x) :affiche la valeur de la
          variable v(x)"
3060 PRINT"OUBLIER :perd le programme"
3070 LOCATE 1,24:PRINT"Tapez une touche":LOCATE 35
,24:PEN 2:PRINT"-->"
3080 r$=INKEY$:IF r$<>""THEN 3100
3090 GOTO 3080
3100 CLS:PEN 1
3110 PRINT" Mode programme."
3120 PRINT:PRINT"V(x)=n :donne a la variable v(x)
la             valeur n."
3130 PRINT"DIRECTION n :la direction en cours
             devient n."
3140 PRINT"ORIGINE nnn.nnn:l'origine du graphisme
                 est plac&e au coordon-
      -n&es nnn.nnn"
3150 PRINT"EFFACE :efface l'&cran."
3160 PRINT"ENCRE xx.nn :donne a l'encre xx la va-
             -leur nn."
3170 PRINT"PAPIER xx :le papier prend la couleur d
e            l'encre xx."
3180 PRINT"STYLO xx :le stylo prend la couleur de
           l'encre xx."
3190 PRINT"BORD nn :le bord de l'&cran prend la
         couleur nn."
3200 LOCATE 1,24:PRINT"Tapez une touche":LOCATE 35
,24:PEN 2:PRINT"-->"
3210 r$=INKEY$:IF r$<>""THEN 3230
3220 GOTO 3210
3230 CLS:PEN 1
3240 PRINT"AFFICHE EN nn.nn :&crit en nn.nn ce qui
                 est affich& a la ligne
       suivante du programme."
3250 PRINT"LABEL n :positionne un label (utilis&
        pour les sauts)"
3260 PRINT"SON :fait un son bref et aigu"
3270 PRINT"AVANCE x :avance de x pixels dans la
           direction en cours."
3280 PRINT"GAUCHE x :tourne a gauche de x degr&s."
3290 PRINT"DROITE x :tourne a droite de x degr&s."
3300 PRINT"FIN :fin du programme."
3310 PRINT"VA AU LABEL x :saute au label x."
3320 PRINT"SI V(x)=0 VA AU LABEL x :saut au label
x                        si v(x) &gale 0"
3330 PRINT"LISTE x :liste le programme a partir de
          la ligne x."
3340 PRINT"CALCUL DE V(x)=... :v(x) prend la valeu
r                        de ce qui suit le
           signe &gal."
3350 LOCATE 1,24:PRINT"Tapez une touche":LOCATE 35
,24:PEN 2:PRINT"-->"
3360 r$=INKEY$:IF r$<>""THEN 3380
3370 GOTO 3360
3380 CLS:PEN 1
3390 PRINT"RECTANGLE xxx.xxx :trace un rectangle d
e                    cot&s xxx et xxx."
3400 PRINT"CERCLE xxx :trace un cercle de rayon xx
x"
3410 PRINT:PRINT:PRINT"   Tous les trac&s ont pour
 origine le  dernier point inscrit.
      De plus,il est possible de param&trer toutes
les instructions avec les varia- -bles v(x)."
3420 PRINT:PRINT:PRINT"   Vous aller maintenant po
uvoir commen--cer a programmer en AMSLOG.Vous verr
ez qu'il est possible,avec de tres courts  program
mes,de cr&er de superbes graphis--mes."
3430 LOCATE 1,25:PRINT "Tapez une touche":LOCATE 3
5,25:PEN 2:PRINT "-->"
3440 IF INKEY$<>"" THEN RETURN
3450 GOTO 3440
```

VOUS AIMEZ LES LOGICIELS, NOUS AUSSI !

AMSTRAD

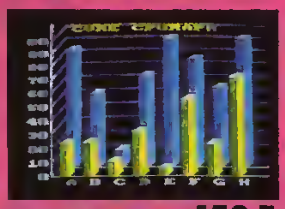
GESTION DE FICHIERS — **150 F**

200 fiches. 20 rubriques par fiche + manuel



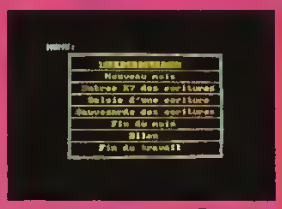
MULTIGESTIONS — **195 F**

Toutes gestions, familiales-financières bancaires sous forme de tableur électronique.



CPGRAPH — **150 F**

Utilitaire graphique pour la visualisation graphique des postes établis à partir de multigestion ou d'un autre programme.

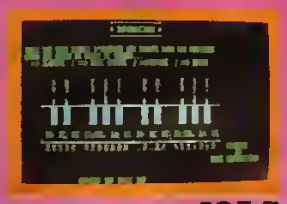


GESTION D'ENTREPRISE — **245 F**

Utilitaire Journal des ventes, achats Trésorerie (un programme pro)

GESTION DE STOCKS — **245 F**

Utilitaire Gère jusqu'à 700 articles

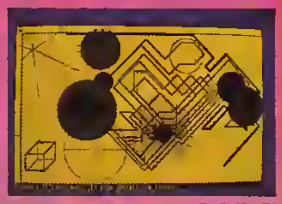


MUSICORE — **195 F**

Votre clavier devient synthétiseur musical 2 notes simultanées

COREPAINT — **195 F**

Dessin assisté par ordinateur Système de matrice avec loupe



GRAPHICORE — **245 F**

D.A.O. avec gomme crayon Axonométrie et 3D

ORIC

MULTICALC THOMSON TO7 - TO7/70 - MO5

Tableur électronique Disco-Graph-Hist-Calq

PRIX DE LANCEMENT 370 F.

MULTICALC ORIC-ATMOS — **190 F**

Tableur électronique. Tri-Hist-Stat-Calque

Disponible chez votre revendeur habituel ou par correspondance en retournant le bon ci-dessous à : CORE, 112 place des Miroirs, 91000 EVRY

Tél. : 077.71.21

M7

	Nbre
AMSTRAD	
GESTION DE FICHIERS	
MULTIGESTIONS	
CPGRAPH	
GESTION D'ENTREPRISE	
GESTION DE STOCKS	
MUSICORE	
COREPAINT	
GRAPHICORE	

	Nbre
THOMSON	
MULTICALC TO7	
MULTICALC TO7/70	
MULTICALC MO5	

	Nbre
ORIC-ATMOS	
MULTICALC	

NOM ..... PRÉNOM .....

RUE ..... N° .....

VILLE ..... CODE POSTAL .....

TÉL .....

	Nbre	PRIX	TOTAL	
AMSTRAD				+ 30 F PORT
THOMSON				+ 30 F CATALOGUE
ORIC				SIGNATURE

PAIEMENT : ☐ A LA COMMANDE ☐ CONTRE-REMBOURSEMENT

POUR VOUS ...

LES SYNTHETISEURS DE FREQUENCE
Michel LEVREL - F6DTA — 125 F

COMMUNIQUEZ AVEC VOTRE ZX81
2° EDITION
DENIS BONOMO & Eddy DUTERTRE — 90 F

EXTENSIONS DU ZX 81
collection poche E.DUTERTRE — 48 F

COMMUNIQUEZ AVEC ORIC ET ATMOS
Denis BONOMO & Eddy DUTERTRE — 145 F

PROGRAMMES POUR ORIC
E.JACOB & J.PORTELLI

NAVIGUEZ SUR ORIC ET ATMOS
collection poche E.JACOB & J.PORTELLI — 45F

APPRENEZ L'ELECTRONIQUE SUR ORIC ET ATMOS
Pierre BEAUFILS — 110 F

MIEUX PROGRAMMER SUR ORIC ET ATMOS
NOUVEAU Michel ARCHAMBAULT — 110 F

JOUEZ AVEC HECTOR
2° édition - Eddy DUTERTRE — 48 F

JOUEZ AVEC AQUARIUS
collection, poche - L.GENTY — 45 F

LES MYSTERES D'ALICE OU LA PRATIQUE DU 6803
Une des meilleures critiques de la presse professionnelle
Alain BONNEAUD — 15

LES MYSTERES DU LASER
Denis BOURQUIN — 148

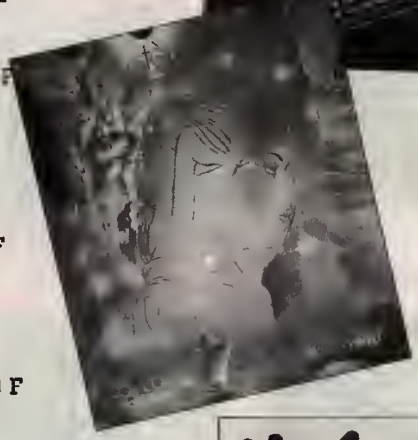
EN PREPARATION SORTIE EN JUIN

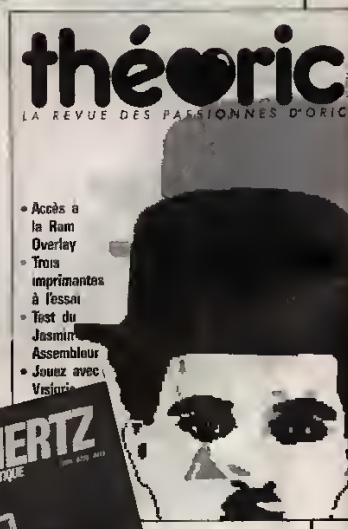
MIEUX PROGRAMMER SUR AMSTRAD
Michel ARCHAMBAULT — 85 F

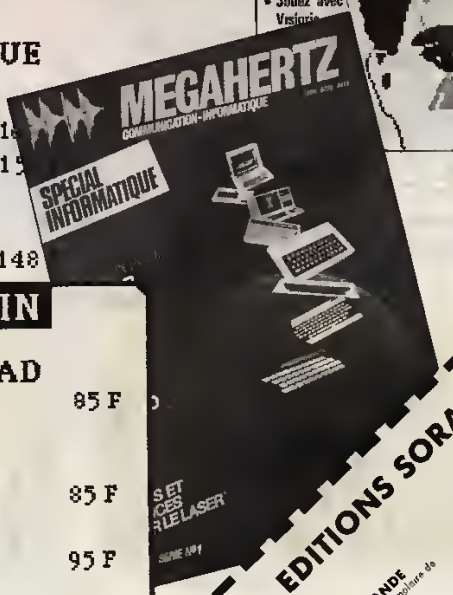
PLUS LOIN AVEC LE X07
Michel GANTIER — 85 F

APPRENEZ L'ELECTRONIQUE SUR MSX
Pierre BEAUFILS — 95 F

APPRENEZ L'ELECTRONIQUE SUR AMSTRAD
Pierre BEAUFILS — 95 F



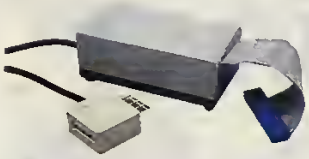




EDITIONS SORACOM

BON DE COMMANDE
Veuillez m'adresser un exemplaire de
NOM
ADRESSE
Joindre port en sus, 10 % de la commande

MICRO BUREAUTIQUE 92
PRESENTE L'AMSTRAD CPC 664
QUALITE «PRO»



MODEM
- 75 – 1200 Bauds full duplex, à numerotation automatique
- 1200 – 1200 Bauds Half duplex
- Connectable directement sur le bus de l'Amstrad et sur la ligne PTT par fiches gigognes RS 232 E/S incorporee

1200F TTC
(Fabrication Micro Bureautique 92)

CRAYON OPTIQUE
UTILISE LE PROCESSEUR GRAPHIQUE DE L AMSTRAD
RESOLUTION EGALE AU NOMBRE DE CARACTERES 400F TTC

OPTION Haute resolution
Utilise deux ports pour avoir 160 / 200 points
Dessin direct sur ecran
(Fabrication Micro Bureautique 92)

SYNTHETISEUR VOCAL
- Programmable directement en basic a l aide d'une chaine de DATA
- L utilisation de 64 phonemes permet de le faire parler toutes les langues avec un vocabulaire illimité
- En cours Programme d aide pour non voyant

550F TTC
(Fabrication Micro Bureautique 92)

DOUBLEUR DE JOYSTICKS
250F TTC
(Fabrication Micro Bureautique 92)

1 CPC **664**
Avec lecteur disquettes 3" integre
1 DRIVE 3" 1/2 1 Mega Octets

PROLONGATEUR
+
PERITEL INCORPOREE
+
PRISE ECRAN VIDEO
3 ECRANS EN UN
250F TTC
(Fabrication Micro Bureautique 92)

POUR 8480F TTC

NOUVEAUX LOGICIELS
Utilitaires de gestion

MULTIGESTION
Gestion familiale sur 12 mois
GESTION de FICHIERS
20 criteres de tri par enregistrement
240 car par fiche
C.P. GRAPH
Utilitaire permettant d'afficher des statistiques en courbes histogrammes ect
TRAITEMENT de TEXTE PRO
TABLEUR
INITIATION
GESTION de STOCK
700 Ref Qu Px Px Marge inventaire
GESTION BANCAIRE
Gestion complete d un compte bancaire avec action de vir traites ect
GESTION COMPTABLE SIMPLIFIEE
Tenue des differentes ecriture avec imputation comptable et sortie des journaux correspondants
FACTURATION
Edition facture avec en fin de journee le journal des ventes ventile
LOGICIEL d AIDE AUDITIVE POUR NON VOYANT (En cours)
Permet de reconnaitre les touches de clavier avec repetition des lettres mots lignes enregistrees

DOMESTIQUES
Jeux et simulation

PILOTE DE CHASSE
INTERDICTOR PILOTE
AIR TRAFIC CONTROL
MIDWAY
FOOTBALL
STRIP POKER
BRIDGE
DEFEND OR DIE
DE LA TERRE A LA LUNE
Environs 200 jeux
Dans AMSCLUB Presentation de tous les logiciels actuellement disponibles sur CPC ANG / FRA

LES LOGICIELS PRO.

WORDSTAR Micro Pro	Systeme de traitement de texte specialement etudie pour les non informaticiens
MAILMERGE Micro Pro	Option de WORDSTAR Outil de fusion de fichiers
INFOSTAR Micro Pro	Systeme de gestion de base de donnees a la portee de tous
SUPERSORT Micro Pro	Systeme de TRI, Fusion et selection de donnees
CALCSTAR Micro Pro	Tableur Permet d etablir des tableaux arithmetiques mathematiques et financieres
COMPTA GENERALE MB 92	Nouveau plan comptable
FACTURATION MB 92	B livraison, Factures (50 modeles dif) Journal des ventes Stat Familles de produits
TENUE DE STOCK MB 92	Options de la Facturation avec etat d'inventaire
PAYE MB 92	Standard avec DAS

MB 92
C'EST AUSSI ET GRATUITEMENT LE CONSEIL ET LE SERVICE EN + !

VENTE DIRECTE ET PAR DISTRIBUTEURS
SUR TOUTE LA FRANCE – CRÉDIT CETELEM

MICRO BUREAUTIQUE 92
67, boulevard Gallieni 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
☎ (1) 642.42.10 Télex MIBURO 200838 F

MICRO BUREAUTIQUE 92
13, boulevard de la République 92250 LA GARENNE-COLOMBES
☎ (1) 784.21.77

MICRO BUREAUTIQUE 92 ANTILLES
Patio de CLUNY. 1er étage 97233 SCHOELCHER
☎ 60.53.83 F.D.F.

COUPON-RÉPONSE

Intéressé par : ☐ contact ☐ distribution ☐ commande

M7

M. ..... Téléphone .....
Raison sociale .....
N° ..... Adresse .....
Code postal ..... Ville .....

ORDIVIDUEL

20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES – Tél. : (1) 328.22.06
OUVERT DU MARDI AU VENDREDI de 10 h 30 à 13 h et de 15 h à 19 h, LE SAMEDI de 10 h 30 à 19 h

REVENDEUR OFFICIEL AMSTRAD FRANCE

ORDIVIDUEL

CPC 664
☐ avec moniteur couleur ..... 5990 F
☐ avec moniteur monochrome ..... 4490 F

CPC 464
☐ avec moniteur couleur ..... 4490 F
☐ avec moniteur monochrome ..... 2990 F

8 bits interface printer
☐ grâce à cet interface vous pouvez enfin faire du graphisme sur toute imprimante ..... 299 F

Rallonge alimentation + vidéo
☐ ne soyez plus collé à l'écran, rallonge ..... 130 F

☐ **Adaptateur péritel** ..... 390 F

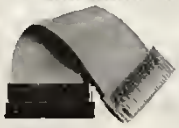
Synthétiseur vocal AMSTRAD
Enfin votre AMSTRAD peut s'exprimer! Anglais d'origine il gardera son accent mais, grâce à un programme basic, vous dira "bonjour", "gagné" ou vous apprendre l'anglais ou l'allemand
☐ synthètiseur vocal ..... 495 F

Câble imprimante AMSTRAD
Vous permet de connecter votre AMSTRAD à n'importe quelle imprimante au standard "centronic"
☐ câble imprimante ..... 150 F

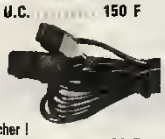
Carte E/S
Vous permet de commander moteur, relais, lampe, sonnerie, projecteur
☐ carte 8 E/S ..... 395 F

Carte E/A AMSTRAD
Pour transformer votre AMSTRAD en centrale de mesures. Possibilité de brancher plusieurs cartes
☐ carte 8 E/A ..... 395 F

☐ **support moniteur** ..... 198 F



☐ **Rallonge bus souple** ..... 185 F
☐ **housse pour moniteur et U.C.** ..... 150 F



Rallonge Joystick
"Eclatez" vous sans non arracher !
☐ rallonge joystick 1,20 m ..... 120 F

Magnétophone
Ce magnétophone spécialement conçu pour les micro-ordinateurs vous évitera bien des soucis. Entrée DIN ou Jack. Niveau réglable. Témoin sonore et lumineux. Alimentation intégrée
☐ magnétophone ..... 495 F

LOGICIELS CASSETTE

☐ ghost buster	140 F	☐ roland digging	100 F
☐ android	120 F	☐ roland lasceaux	100 F
☐ battle for modway (notice fr.)	145 F	☐ roland oubliettes	100 F
☐ karl's treasure hunt	90 F	☐ roland on the run	100 F
☐ éric the viking	175 F	☐ roland in time	100 F
☐ fighter pilot	119 F	☐ stress	120 F
☐ flight path 737	100 F	☐ technician ted	100 F
☐ strip poker	120 F	☐ world war 3	95 F
☐ pyjamarama	100 F	☐ monopolic	115 F
☐ galaxia	95 F	☐ budget fam (éd SPRITES)	120 F
☐ atom smasher	100 F	☐ splat	100 F
☐ manic miner	100 F	☐ carnet adresse (éd SPRITES)	120 F
☐ jet set willy	100 F	☐ meurtre grande vitesse	100 F
☐ dark star	100 F	☐ coloric	105 F
☐ 3 D monster	100 F	☐ série noire	120 F
☐ master chess	100 F	☐ fruit machine	100 F
☐ code name mat	100 F	☐ detective	100 F
☐ football manager	110 F	☐ C.P. graph	150 F
☐ house of usher	100 F	☐ sultan's maze	100 F
☐ hunter killer	100 F	☐ gestion entreprise	245 F
☐ jack and the beanstalk	115 F	☐ gestion stock	245 F
☐ ring of darkness	155 F	☐ facturation	245 F
☐ special operations	100 F	☐ musicore	195 F
☐ sorcery	140 F	☐ kung	120 F
☐ survivor	100 F	☐ thomson decathlon	120 F
☐ star commando	100 F	☐ rally II	100 F
☐ amlettres	149 F	☐ kikekankoï	150 F
☐ animal, vegetal, mineral	100 F	☐ easy graph	175 F
☐ blagger	100 F	☐ easy calc	175 F
☐ bridge-it	100 F	☐ easy bank	175 F
☐ code name mat	100 F	☐ easy file	175 F
☐ coloric	95 F	☐ le milionnaire	140 F
☐ classic adventure	100 F	☐ mission delta	120 F
☐ defend or die	120 F	☐ micro sapiens	140 F
☐ devpac (ass, dessas, mon)	290 F	☐ macadam bumper	160 F
☐ easy amscalc	155 F	☐ cobra	120 F
☐ ER* OERT	100 F	☐ pinball	120 F
☐ harrier attack	100 F	☐ combat lynx	120 F
☐ fred electronicien	100 F	☐ D.A.D	120 F
☐ fruity frank	100 F	☐ knight booster	120 F
☐ gestion fichier (éd CORE)	150 F	☐ la ville infernale	120 F
☐ golf	100 F	☐ M.A base	165 F
☐ initiat basic vol. 1 (français)	155 F	☐ initiat ass Z80	149 F
☐ initiat basic vol. 2 (anglais)	155 F	☐ min file	149 F
☐ hisoft pascal	390 F	☐ salut l'artiste	185 F
☐ house of usher	100 F	☐ mission detecter	120 F
☐ hunchback	100 F	☐ the hobbit (livre fr.)	220 F
☐ haunted edges	100 F	☐ starstrike	140 F
☐ le géographe	100 F	☐ le bagne de népharia	140 F
☐ envahisseurs de l'au-delà	100 F	☐ knight lore	150 F
☐ lettres magiques	100 F	☐ 3 D fight	140 F
☐ wongs loopy laundry	100 F	☐ alien 8	140 F
☐ multigestion (éd CORE)	195 F	☐ mission detector	120 F
☐ nombres magiques	100 F	☐ survivor	105 F
☐ oh mummy	100 F	☐ gilligan's gold	100 F
☐ polichinelle	100 F	☐ star commando	100 F
☐ roland ahoy	100 F	☐ K7 de réglage magnéto	130 F

LOGICIELS SUR DISQUETTES

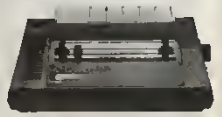
☐ file (français)	345 F	☐ calc (français)	345 F
☐ bank (français)	345 F	☐ graph (français)	345 F
☐ electro freddy	149 F	☐ snooker	149 F
☐ roland in time	149 F	☐ roland ahoy	149 F
☐ roland on the sun	149 F	☐ hunter killer	149 F
☐ amsgolf	149 F	**UTILITAIRES**	
☐ hunchback	149 F	☐ entrepreneur (anglais)	345 F
☐ roland on the ropes	149 F	☐ decision maker	345 F
☐ roland in the caves	149 F	☐ masterfile	345 F
☐ harrier attack	149 F	☐ project planner	345 F
☐ roland goes digging	149 F	☐ microscript	580 F
☐ code name mat	149 F	☐ microspread	580 F
☐ puncky	149 F	☐ DDI - firmware	245 F
☐ master chess	149 F	☐ micropen	580 F
☐ spannerman	149 F	☐ starwatcher	286 F

LIVRES ET REVUES

☐ AMSTRAD CPC 464 explored	100 F	☐ 102 prog pour AMSTRAD	120 F
☐ super jeux Amstrad	120 F	☐ AMSTRAD 56 programmes	78 F
☐ programmé en ass sur Amstrad	98 F	☐ jeux d'actions	49 F
☐ AMSTRAD ouvre-toi	99 F	☐ la bible du CPC464	249 F
☐ programmes basic CPC 464	129 F	☐ méthode pratique (P.S.I.)	100 F
☐ basic au bout des doigts	149 F	☐ AMSTRAD en famille	120 F
☐ trucs et astuces pour CPC 464	149 F	**REVUES**	
		☐ AMSTRAD user (avril-mai-juin) le n°	12 F

Possibilités de crédit partiel ou total

☐ 1er lecteur de disquettes ..... 2490 F
☐ 2ème lecteur de disquettes ..... 1990 F



☐ **imprimante AMSTRAD** ..... 2490 F

☐ **Joystick AMSTRAD** ..... 149 F

Joystick TIRVITT
Le "MUST" en matière de joystick! 8 directions, contact par micro-contact, robuste, élégant, précis. Il ne vous déçevra pas, garanti 1 an, compatible standard ATARI et MSX
☐ Joystick TIRVITT ..... 149 F

PROMOTION
Mannesmann MT 80S
L'imprimante "top niveau" en informatique familiale 100 caractères par seconde. Papier normal ou informatique. Entraînement par friction ou traction. Si vous recherchez une qualité "courrier", la MT 80S vous donnera plus que des satisfactions tant pour le texte que pour le graphisme
☐ Mannesmann MT 80S ..... 3950 F

☐ **disquettes vierges 3"** ..... 60 F

Cassettes vierges C20
☐ les 5 ..... 45 F
☐ les 10 ..... 80 F

boitier rangement disquettes
☐ à l'unité ..... 100 F
☐ par 3 ..... 275 F
☐ **boitier rangement disquettes** ..... 255 F

GRAPHISCOP . ***NOUVEAU***
Grâce à cette table graphique vous pourrez dessiner, copier, de véritables chefs d'œuvre
☐ GRAPHISCOP ..... 1490 F

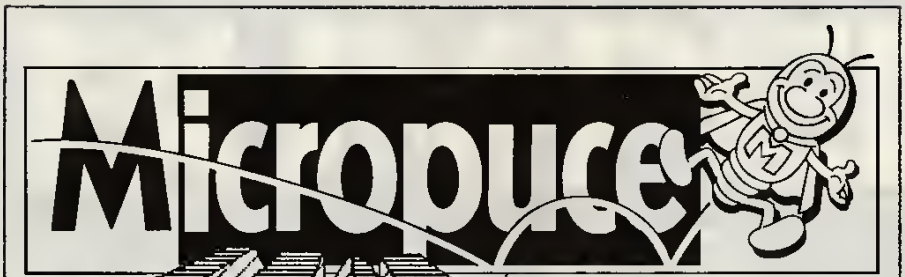
COMMENT COMMANDER . Cocher le(s) article(s) désiré(s) ou faites en une liste sur une feuille à part - Faites le total + frais de port (20 F pour achats inférieurs à 500 F, 40 F de 500 à 1000 F, 60 F pour achat supérieur à 1000 F)

NOM _____ PRÉNOM _____ ORDINATEUR ☐ CPC464 couleur ☐ CPC464 monochrome ☐ CPC664 couleur ☐ CPC464 monochrome

ADRESSE _____ TÉL _____ CODE POSTAL _____ VILLE _____

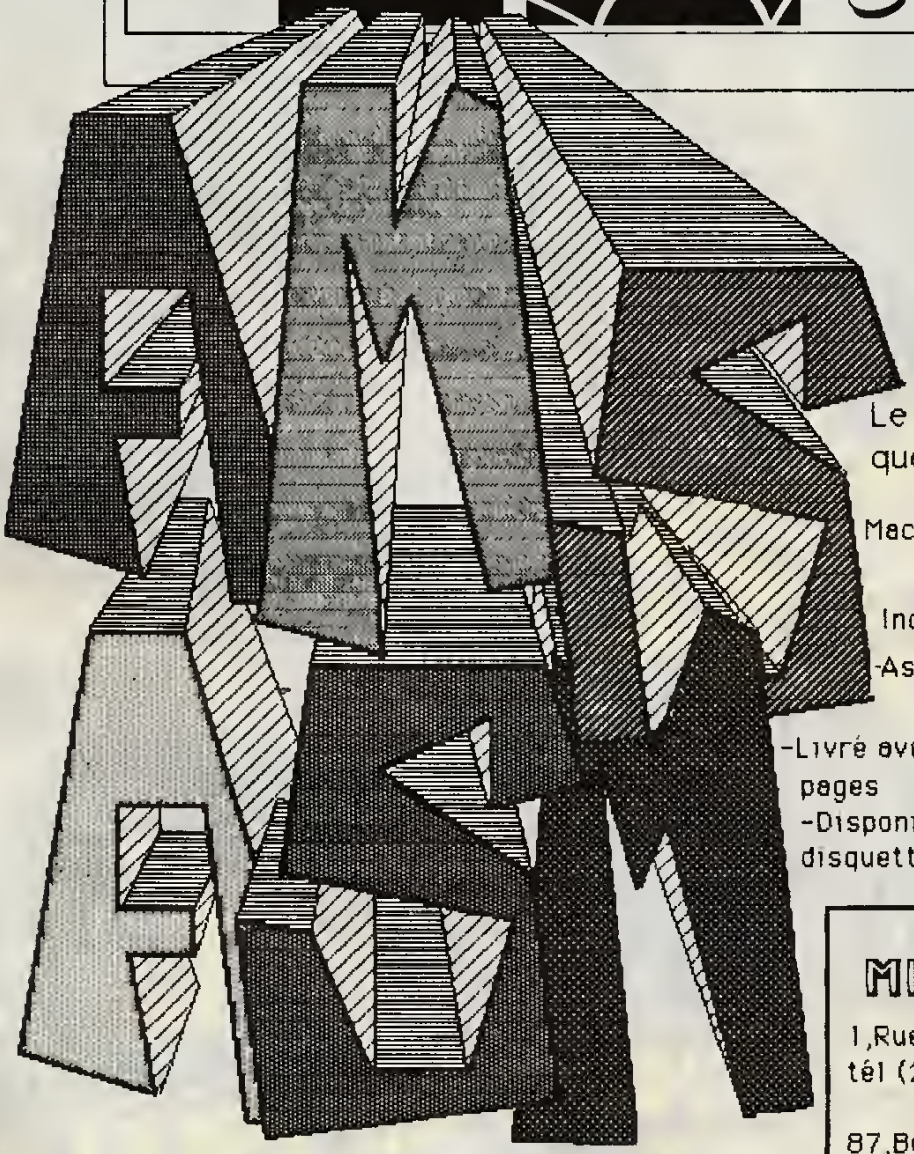
Mode de paiement : ☐ chèque / ☐ mandat / ☐ contre-remboursement (prévoir 20 F de frais) – envoyer le tout à : **ORDIVIDUEL**, 20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES

réseau ORDI94



présente

sur Amstrad



Enfin !

Le macro-assembleur que vous attendiez !..

Macro-instructions type Pascal

Includes sur cassette

-Assemblage conditionnel

-Livré avec un manuel de 120 pages

-Disponible sur cassette et disquette

MICROPUCE

1,Rue du Plat 59000 LILLE
tél (20) 30 05 60

87,Bd de Valmy 59650
Villeneuve d'Ascq
tél (20) 47 18 57

Exclusivement disponible chez les bons revendeurs au prix conseillé de **295 Fr.**

SOMMAIRE N°1

EDITO 3

SOMMAIRE — ABONNEMENT 5

COURRIER — ANNONCES — KILOBYTE 8

LES DESSOUS D'AMSTRAD 10

BANC D'ESSAI DES LOGICIELS 12

A LA VITRINE DU LIBRAIRE — NOUVEAUTÉS 15

LES RECORDS — LE MANOIR DE ROCHEBRUNE 16

LABELMATIC 21

MIRAGES 25

LA MÉMOIRE D'ÉCRAN 28

PASCAL FACE AU BASIC 32

UN DÉSASSEMBLEUR 36

AMSLOG 40

BULLETIN D'ABONNEMENT

ABONNEMENT POUR UN AN — 11 NUMEROS : 175 F
6 mois : 99 F — d'essai 3 mois : 50 F

NOM ..... PRENOM .....
ADRESSE .....
CODE POSTAL ..... VILLE .....

Signature

Ci-joint un chèque libellé à l'ordre de : Editions SORACOM.
Retourner ce bulletin ou une photocopie à :
Editions SORACOM — Service abonnements CPC — Le Grand Logis — 10, avenue du Général de Gaulle — 35170 BRUZ.

COBRA Soft

Programmeurs, contactez-nous !

■ **MEURTRE A GRANDE VITESSE** 180 F
Une enquête policière à bord du TGV ! Un logiciel passionnant et original : de VERITABLES indices sont fournis dans la boîte ! Ce logiciel déjà disponible sur Oric et Thomson a été salué par la presse comme un des meilleurs jeux de l'année.

■ **COBRA PINBALL** 140 F
Cet extraordinaire logiciel, copie conforme d'un véritable flipper, est appelé à devenir un classique possédé par tous les amateurs d'Amstrad. Dans cette simulation tout est conforme à l'original : bumpers, cibles, couloirs, tourniquet... loterie, extra-ball, spécial et bien sûr un véritable Tilt ! 100% langage machine. Des mois de travail pour l'un de nos programmeurs vedettes.

■ **NIGHT BOOSTERS** 120 F
La revanche de Tron ! Une course infernale au guidon de votre moto hypersustentée à propulsion ionique... Un duel impitoyable entre deux joueurs ou contre l'ordinateur. Clavier ou joystich.

■ **CHALLENGER REVERSI** 130 F
Une version super-puissante de ce grand classique des jeux de réflexion (appelé aussi Othello). L'algorithme utilise les dernières recherches en matière d'intelligence artificielle. Langage machine.

■ **STRESS !** 120 F
Echappez au fantôme qui hante ce vieux manoir écossais... A déconseiller formellement aux personnes cardiaques ! Clavier ou joystick.

En vente dans les boutiques spécialisées ou par correspondance en renvoyant le bon ci-dessous à **COBRA SOFT 5, avenue monnot 71100 CHALON S/Saône.**

NOM .....

ADRESSE .....

.....

CODE POSTAL ..... VILLE .....

Veuillez me faire parvenir les programmes suivants :

....

....

....

(les prix sont TTC). Port : 10 F

Ci-joint mon réglement soit : Total: .....

■ **COBRA** 120 F
Une version ultra-rapide de ce grand classique des jeux d'arcade mettant en scène un serpent dont la queue s'allonge, s'allonge... Evidemment il est entièrement en langage machine. Clavier ou joystick.

■ **LA VILLE INFERNALE** 120 F
Au volant de votre bolide, retrouvez votre chemin dans cette ville immense et inhospitalière. Graphismes en trois dimensions. Un jeu où l'on peut jouer seul ou à plusieurs et mêlant intelligence, débrouillardise, sens de l'orientation... et de l'humour ! Clavier ou joystick.

■ **D.A.O** 120 F
Un utilitaire très puissant qui vous permettra de créer vos dessins directement à l'écran et de profiter des possibilités graphiques de l'Amstrad. Routines en langage machine. Clavier ou joystich.

■ **SUPERCOPY** 120 F
Un utilitaire utilisable dans vos propres programmes (ou avec D.A.O) pour faire des copies d'écran directement sur votre imprimante Amstrad (quelque soit le mode graphique). En plus ce logiciel en langage machine met à votre disposition un SPOOLER de taille réglable qui vous permettra de continuer à vous servir de l'ordinateur pendant l'impression. Compatible imprimantes Amstrad, GP-100, GP-500.

■ **HISTO-QUIZZ (Multi-Quizz)** 120 F
Jeu de connaissance idéal pour jouer en famille. Il est fourni avec un questionnaire basé sur l'histoire de France. Vous pouvez créer vos propres questionnaires : cinéma, géographie, etc... et pourquoi pas participer à une bourse d'échange...

■ **FORCE 4** 120 F
Une version superbe d'un jeu de réflexion où, comme dans les Echecs ou le Reversi, l'ordinateur peut donner sa mesure et être un compagnon de jeu agréable. On peut jouer à deux ou choisir un adversaire parmi ceux proposés par l'ordinateur (différents niveaux de jeu).

■ **GRAPHOLOGIE** 150 F
Le premier logiciel de graphologie assistée par ordinateur. A partir des éléments descriptifs d'une écriture, l'ordinateur trace un portrait psychologique du scripteur. Sérieux (par ses fondments théoriques) et amusant par ses applications, Graphologie a été écrit par un psychologue passionné d'analyse d'écriture depuis plus de 20 ans. Logiciel livré avec un livret explicatif et des exemples.

■ **MISSION DETECTOR** 120 F
La guerre galactique fait rage ! Commandant le croiseur amiral de la flotte stellaire, votre mission est de protéger la planète ZICRA. Attention ! l'armada Kargon qui vous attaque est composée de 6 bases spatiales ultra-modernes équipées d'écrans protecteurs répulsifs et anti-radar...
Jeu de réflexion pour 1 ou 2 joueurs.

■ **HYPERSPACE 4** 120 F
Une aventure spatio-temporelle qui vous conduit de l'Egypte antique au 21ème siècle en passant par le Far-West... Un jeu d'aventure aux graphismes superbes où toute votre intelligence et votre astuce vous seront nécessaires pour ne pas vous égarer dans la quatrième dimension !

à suivre... (85/41.36.16)

COBRA SOFT adapte actuellement ses logiciels sur disquette pour les possesseurs de **CPC 664** et de lecteurs pour **CPC 464**.
Les personnes intéressées doivent nous contacter au téléphone suivant 16/85 41.36.16 (l'après-midi) ou par courrier à l'adresse habituelle.

MACADAM BUMPER

DERNIERE MINUTE:
BIENTOT DISPONIBLE
SUR AMSTRAD
COMPILATEUR
Basic Intégral

Spectrum

Atmos

Spectrum

LE FLIPPER CONSTRUCTIBLE

- AMSTRAD
- ATMOS/ORIC-1
- SPECTRUM 48k

MACADAM BUMPER incorpore non seulement un flipper paramétrable (inclinaison, vitesse, élasticité, etc...) mais aussi un éditeur grâce auquel vous construirez vous-même vos propres flippers ! Disposez champignons, cibles, flips à votre convenance ou dessinez de nouveaux obstacles ! Une option sauvegarde vous permettra de créer votre "Flippothèque" ! Un jeu aux possibilités infinies
Créateur : Rémi HERBULOT. En vente partout

ERE INFORMATIQUE

27, rue de Leningrad 75008 Paris - Tél.: 387.27.27 - Télex : EREINFO 650134F

Déjà N° 1

LE FLIPPER
LE THRILLER

Salués par toute la presse spécialisée comme étant, chacun dans son genre, des réussites exceptionnelles, COBRA PINBALL et MEURTRE A GRANDE VITESSE sont devenus en quelques mois de véritables classiques pour AMSTRAD !

GOBRA PINBALL

Ce logiciel de flipper est certainement l'un des meilleurs sur micro-ordinateur, appelé à devenir un classique. Le déplacement et les effets de la bille y sont d'un réalisme saisissant. Tout est permis au joueur : fourchettes, amortis... et même un vrai massage... Le plateau de jeu est vraiment celui représenté sur la jaquette. Tout y est : extra-ball, spécial, loterie, cibles, couloirs, tourniquet... Il faut même mettre des pièces de monnaie pour jouer. Animations graphiques et sonores ne sont pas en reste... 30 Ko de langage machine permettent ce résultat exceptionnel.

Enfin, le joueur peut modifier lui-même les paramètres du jeu (vitesse, rebond, gravité, sensibilité au tilt, etc.). On peut ainsi adapter le jeu à sa force et en renouveler continuellement l'intérêt.

Prix indicatif : 140 F

MEURTRE A GRANDE VITESSE

Agatha Christie a immortalisé l'Orient-Express... C'est à nouveau un train extraordinaire, le TGV, qui sert de décor à ce nouveau type de logiciel. Au-delà du jeu d'aventure, il s'agit d'élucider une énigme policière. Tous les éléments sont "à portée de la main" : photos, témoignages, extraits de journaux, etc... Le joueur peut se déplacer dans le train, fouiller, lire, regarder, interroger et même utiliser un Minitel et un micro-ordinateur portable. Enfin 13 véritables indices sont joints à la cassette (lettres, papiers, objets divers).

Un jeu qui fait appel à votre intelligence et à votre astuce, pas un casse-tête de vocabulaire.

"Meurtre à grande vitesse" renouvelle complètement le jeu sur micro-ordinateur.

Prix indicatif . 180 F

COBRA
Soft

Pour satisfaire les passionnés d'AMSTRAD 464 et 664, COBRA SOFT présente une gamme complète de logiciels français.
Tous les domaines de la micro-informatique sont couverts : jeux d'arcade, d'aventure, de réflexion, logiciels éducatifs et utilitaires.
Voyez notre catalogue complet en pages intérieures. Programmeurs, contactez-nous !

COBRA SOFT 5, avenue Monnot 71100 CHALON-sur-Saône Tél. 85/ 41.36.16

Vente Informations Services Micro-Ordinateurs

Micro-ordinateurs familiaux

84, bd Beaumarchais - 75011 Paris
Métro Bastille ou Chemin Vert
De 10 h à 20 h sauf dimanche.

338-60-88

22, bd de Reuilly - 75012 Paris
Métro Daumesnil ou Dugommier
De 14 h à 20 h sauf dimanche et lundi

VISM'EDIT

PRESENTE

SON LIVRE

EXPLOITEZ VOTRE AMSTRAD

TABLE DES MATIERES

PREFACE INTRODUCTION

CHAPITRE 1 : Le langage Basic

1 . L'ordinateur.....
2 . Le language Basic.....
3 . La notion de programme.....
4 . Quelques instructions Basic.....
5 . Test des connaissances.....

CHAPITRE 2 : Les jeux.

1 . Le Loto.....
2 . Deviner des chiffres.....
3 . Le pendu.....

CHAPITRE 3 : Mathématiques

1 . Manipuler des degrés.....
2 . Résoudre des équations.....
3 . Statistiques.....

CHAPITRE 4 : Graphismes

1 . L'histogramme.....
2 . Une table à dessin.....

CHAPITRE 5 : la gestion de fichiers

1 . Les notions de données et de fichiers.....
2 . La gestion des fichiers.....
3 . Une application des fichiers.....
4 . Programme AGENDA.....
5 . Budget familial.....

CHAPITRE 6 : Comptabilité

1 . Facturation.....
2 . Comptabilité générale.....
3 . buletin de paye.....

SON LOGICIEL

K7 COMPTABILITE GENERALE SUR AMSTRAD

CE LOGICIEL VOUS PERMET

200 COMPTES
750 ECRITURES
PLAN COMPTABLE AVEC COLLECTIFS GESTION
OUVERTURE DES COMPTES
SAISIE DES ECRITURES
TENUE DES COMPTES en permenence
CONSULTATION DU JOURNAL DES COMPTES
CONSULTATION de la BALANCE
EDITION DES LISTINGS SUR IMPRIMANTE
LISTING DES COMPTES
JOURNAL GENERAL
GRAND-LIVRE
BALANCE
TEST DE CONFORMITE DU PLAN COMPTABLE
CONSERVATION DES DONNEES SUR CASSETTE

LOGICIEL ACCESSIBLE IMMEDIATEMENT

PROTECTION DES DONNEES PAR UNE CLEF EMPECHANT TOUTES INDISCRETIONS

POURQUOI ATTENDRE

PRIX PUBLIC 138,00 FRS TTC PRIX PUBLIC 450,00 FRS TTC

VISMO Sélection

PME

VISMO EDITE POUR VOUS UN INSTRUMENT DE TRAVAIL INDISPENSABLE

Revendeurs nous consulter

ERASME : des périphériques pour AMSTRAD

ERASME vous permet aujourd'hui de décupler la puissance de votre AMSTRAD CPC 464, en lui fournissant toutes les cartes d'extensions dont il a besoin ! chacune d'elles peut fonctionner SEULE avec le câble de liaison CL1, ou dans un Rack-fond de panier propose avec ou sans alimentation supplémentaire Cette dernière version confère a votre ordinateur une qualite PROFESSIONNELLE

CL1 câble de liaison entre l'AMSTRAD et le RACK	**150 F**	**ERASME 100** Rack et fond de panier bufferise pour 4 cartes d'extensions	**590 F**	**ERASME 101** carte de conversion analogique digitale 8 voies multiplexées	**590 F**
ERASME 102 carte 24 entrees-sorties (8255) programmables et TIMER 16 bits (8253)	**590 F**	**ERASME 103** carte de conversion digitale-analogique 2 voies	**590 F**	**ERASME 104** RS 232 C aux normes V 24	**690 F**
ERASME 105 carte disposant de 4 phototriacs pour la commande d'appareils 220 V et de 4 sorties logiques	**590 F**	**ERASME 106** associee a l'extension ERASME 102, elle permet la commande de 4 appareils 220 V.	**450 F**	**ERASME 107** programmateur d'EPROM 2716-27128 (de 2 K-octets à 16 K-octets)	**990 F**
ERASME 108 Alimentation triple tensions a introduire dans le RACK	**490 F**	**ERASME 109** RAM 64 K-octets pour les programmes importants	**NC**	**ERASME 110** carte d'extension EPROM 2716 a 27128 en 4 supports, soient 64 K-octets maximum	**NC**

Je désire recevoir le catalogue général ☐ contre 3 timbres à 2,10 F

Ref	Prix TTC	Quantité	Total
CL1	150 F		
ERASME 100	590 F		
ERASME 101	590 F		
ERASME 102	590 F		
ERASME 103	590 F		
ERASME 104	690 F		
ERASME 105	590 F		
ERASME 106	450 F		
ERASME 107	990 F		
ERASME 108	490 F		
ERASME 109	NC		
ERASME 110	NC		
Participation frais de port	30 F		
Total de la commande			

Dans la limite des stocks disponibles

NOM Prénom

Adresse

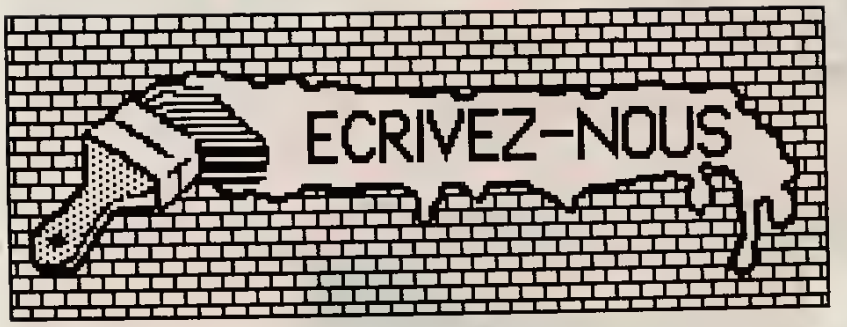
Code postal Ville

Tél

Signature (des parents pour les mineurs)

Ci-joint la somme de F TTC par cheque bancaire ☐ par CCP ☐ ou par mandat ☐ à l'ordre de

ERASME, 17, rue des Alliés - 42100 St-Etienne - Tél (77) 33 13 82



ECRIVEZ-NOUS

A l'heure où vous lirez ces lignes, vous serez presque 100 000 utilisateurs des micro-ordinateurs AMSTRAD. CPC est votre magazine mensuel, le lien qui vous unira. Nous avons essayé, dès ce premier numéro, de faire en sorte que les articles qui nous sont proposés soient variés et apportent quelque chose de concret tant au débutant qu'à l'utilisateur chevronné. Mais afin de satisfaire au mieux votre soif d'information, nous avons besoin de vos suggestions et de vos critiques. Nous sommes prêts à aborder tous les sujets qui concernent les ordinateurs AMSTRAD et tout leur environnement. Faites-nous savoir si vous trouvez le niveau de CPC trop simple ou trop ardu, parlez-nous de vos problèmes avec les distributeurs, et nous essaierons de vous aider à les résoudre. Vous souhaitez établir des contacts avec d'autres lecteurs, utilisez les petites annonces. Enfin, si vous avez l'esprit AMSTRAD, nous l'avons aussi. Nous sommes donc faits pour nous entendre.
Nous sommes à votre écoute...

LOGICYS

première en Europe à présenter

ACCÈS DIRECT

sur AMSTRAD CPC 464 & 664
sous le nom de

UDOS

Pour travailler sur des fichiers INDEXES et intégrer l'ACCÈS DIRECT à tous vos programmes sur disquette.
Des UTILITAIRES de travail sont associés à ce mini operating system.

BON DE COMMANDE

ATTENTION : VERSION UDOS 1 - 3

☐ JE DÉSIRE RECEVOIR UDOS 1 3 AU PRIX UNITAIRE DE 380,00 F TTC
Qté ..... Total ..... + 10 F de port
JE JOINS UN CHÈQUE DE ..... F

☐ JE POSSÈDE DÉJA UDOS EN VERSION 1 2
Je vous retourne ma disquette pour avoir
UNE MISE A NIVEAU (version 1 3)
COMMENT SAUVEGARDER UDOS
DES COMMANDES SUPPLÉMENTAIRES
JE JOINS UN CHÈQUE DE 95 F ET MA DISQUETTE 1 2

NOM : ..... ADRESSE .....
CODE POSTAL ..... VILLE .....

A RETOURNER A LOGICYS, DOMAINE DE FAYSEAU, 33270 BOULIAC, TÉL 56 20.92 57

APPEL AUX LECTEURS

CPC est la revue des utilisateurs d'AMSTRAD. Ô combien de nuits blanches et de mètres de papier d'imprimante ont défilé avant que votre splendide utilitaire ou votre jeu d'arcades ne fonctionne. Pourquoi rester dans l'ombre ? Faire connaître son travail et son nom aux autres passionnés sont déjà une belle récompense ; quand, de plus, ce travail peut être rénuméré, pourquoi hésiter ?
Vous qui avez réalisé une carte d'extension ou un logiciel dont vous êtes fier, contactez sans plus attendre la rédaction de CPC : nous vous expliquerons comment être publié. Tiens ? Le téléphone sonne déjà !

PETITES ANNONCES

Du matériel à vendre, des contacts à prendre, des logiciels à échanger ? Une seule adresse : les petites annonces de CPC. Pour une somme modique (3 timbres à 2,10 F), vous bénéficiez d'un support largement diffusé. Qui plus est, votre texte passera dans une autre revue ; MEGAHERTZ (Informatique et Communication) : une chance supplémentaire de faire des affaires !

KILOBYTE

Imaginez que votre AMSTRAD vient de tomber en panne : il ne lui reste plus qu'un kilo-octet de mémoire...
Vous ne connaissez que le Basic (langage machine s'abstenir). Saurez-vous écrire des programmes originaux performants qui ne tiennent que dans ce kilo-octet ? Nous attendons vos propositions, en Basic seulement, ne l'oubliez pas, et sur cassette. Accompagnez votre envoi d'une brève description. Les cassettes vous seront retournées si vous le demandez.
Alors, tous à vos claviers ! Il faut réussir à loger le maximum d'intelligence dans un kilo-octet... Les meilleurs programmes seront mis à l'honneur dans CPC.

SUPER! LES SUPER JEUX

En vente chez votre libraire ou en boutique spécialisée

50 programmes de jeux progressifs en Basic, d'adresse, de réflexion et de hasard.

SUPER JEUX MSX
par Jean-François Sehan
240 pages - 120 FF

SUPER JEUX YENO SEGA 3000
par Jean-François Sehan
240 pages - 120 FF

SUPER JEUX AMSTRAD
par Jean-François Sehan.
240 pages - 120 FF

P.S.I DIFFUSION B.P. 66
77402 LAGNY SUR MARNE CEDEX
Tél. (6) 006.44.35. - Telex : PSIDIF 600 978 F